Cantera Carranza /
Karrantza Harrobi, SL

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA VENTALAPERRA (C.E. Nº 12.817)

Diciembre, 2017

MEMORIA

Basoinsa s.l.
ingeniería medioambiental

Luis Bilbao Líbano, 11-Entr.D
48940 LEIOA (Bizkaia) Spain

Tel. +34 94 480 70 73
Fax. +34 94 480 59 51

WWW.BASOINSA.COM

TÜVRheinland CERT
ISO 9001
ISO 14001

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1

1.1. Encuadre normativo 1

1.2. Metodología y contenidos 2

1.3. Consultas 3

2. ANTECEDENTES, NECESIDAD Y OBJETIVO DE LA AMPLIACIÓN DE LA CANTERA 9

3. LEGISLACIÓN APLICABLE 10

3.1.1. Suelos contaminados 10
3.1.2. Medio ambiente 13
3.1.3. Depósitos de sobrantes-residuos 13
3.1.4. Ruido 15
3.1.5. Patrimonio 16
3.1.6. Aguas 18
3.1.7. Ordenación del territorio 20
3.1.8. Naturaleza 20
3.1.9. Montes, árboles protegidos, caza y pesca 23
3.1.10. Geodiversidad 25
3.1.11. Planes de gestión de especies protegidas 26
3.1.12. Calidad de aire y emisiones a la atmósfera 26
3.1.13. Cambio climático 27

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 28

4.1. Localización. Identificación de las parcelas objeto de aprovechamiento. Instalaciones. Infraestructuras. Accesos. 28

4.1.1. Localización 28
4.1.2. Identificación de las parcelas objeto de aprovechamiento 29
4.1.3. Instalaciones 31
4.1.4. Infraestructuras 37
4.1.5. Infraestructuras de viales 37

4.2. Descripción de la situación actual de la explotación **45**
4.2.1. Descripción de las actuaciones 45
4.2.2. Recursos y vida de la explotación 49
4.2.3. Desarrollo temporal de la actividad extractiva 50
4.2.4. Operaciones de desmonte, arranque, carga y transporte 51

4.3. Sistemas de eliminación de polvos **52**
4.3.1. Pistas 53
4.3.2. Extracción y carga 53
4.3.3. Perforación de barrenos. 53
4.3.4. Voladura. 53
4.3.5. Planta de trituración y clasificación. 54
4.3.6. Medidas de control 54
4.3.7. Medida tipo anual de lucha contra el polvo 54
4.3.8. Focos de Ruido de la Cantera 56

4.4. Tipos de voladura **58**
4.4.1. Voladura tipo 58
4.4.2. Voladuras normales de producción 58
4.4.3. Voladuras restringidas 59
4.4.4. Voladuras secuenciadas en dos cargas 59
4.4.5. Voladuras secuenciadas en tres cargas 60
4.4.6. Voladuras de precOrte en abandono de bancos. 62

4.5. Maquinaria **62**
4.5.1. Maquinaria móvil 62

4.6. tipos, cantidades y composición de los residuos generados y propuesta de gestión para cada tipo **63**
4.6.1. Residuos peligrosos generados en el proceso 64

4.7. Plan de Restauración **68**
4.7.1. Fase de explotación 68
4.7.2. Fase de clausura y restauración final 69
4.7.3. Criterios de restauración 69
4.7.4. Diseño 70
4.7.5. Pantalla vegetal 71
4.7.6. Bermas 71

4.7.7. Plaza de cantera y plataformas horizontales 72
4.7.8. Taludes y zona de instalaciones auxiliares 73

5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO (INVENTARIO AMBIENTAL) 73

5.1. Encuadre físico 73

5.2. Medio Físico 74
5.2.1. Clima 74
5.2.2. Calidad del aire 75
5.2.3. Ruido 78
5.2.4. Control de vibraciones y onda aerea 82
5.2.5. Geología 84
5.2.6. Edafología 90
5.2.7. Riesgos Naturales 91

5.3. Hidrología 93
5.3.1. Hidrología superficial 93
5.3.2. Hidrogeología 98

5.4. Medio biológico 100
5.4.1. Vegetación 100
5.4.2. Fauna 111

5.5. Espacios protegidos 133
5.5.1. DECRETO 3/2017, de 10 de enero, por el que se aprueba la parte normativa del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Armañón, y se ordena la publicación íntegra del Plan Rector de Uso y Gestión y Documento de Directrices y Actuaciones de Gestión para el Parque Natural y la Zona Especial De Conservación (ZEC) Armañón ES2130001 136
5.5.2. PORN actual y revisión del PORN de Armañón 140
5.5.3. Catálogo abierto de espacios naturales relevantes 145

5.6. Ecosistemas del milenio 146
5.6.1. Unidades ambientales 148
5.6.2. Contribución a la conservación de la diversidad natural 149
5.6.3. Polinización 150
5.6.4. Abastecimiento de alimentos (agricultura y ganadería) 151
5.6.5. Abastecimiento de madera 153
5.6.6. Regulación del ciclo hidrológico 154

5.6.7. Amortiguación de inundaciones 155
5.6.8. Almacenamiento de carbono 156
5.6.9. Uso recreativo 157
5.6.10. Disfrute estético del paisaje 159

5.7. Socioeconomía 160
5.7.1. Introducción 160
5.7.2. Análisis demográfico 161
5.7.3. Análisis económico 163
5.7.4. Infraestructuras 172
5.7.5. Recursos turísticos y recreativos 173

5.8. Patrimonio 175

5.9. Ordenación del Territorio 177
5.9.1. Directrices de Ordenación (DOT) de la CAPV 177
5.9.2. Plan Territorial Parcial del área Funcional de Balmaseda-Zalla (Encartaciones) 180
5.9.3. Planes Territoriales Sectoriales y otros documentos con posible incidencia en el proyecto 181
5.9.4. Planeamiento 198

5.10. Paisaje 198

6. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS 200

6.1. Objeto 200

6.2. Antecedentes 200

6.3. Descripción de las alternativas 201
6.3.1. Alternativa de no actuación 201
6.3.2. Propuesta de Alternativa para explotar fuera de los límites de la ZEC de Armañón 211
6.3.3. Alternativas de modificación del límite de la cantera 212
6.3.4. Comparación ambiental de las alternativas 215
6.3.5. Comparación de las dos alternativas 224
6.3.1. Justificación de la alternativa seleccionada 225

7. EFECTOS AMBIENTALES POTENCIALES 226

7.1. Acciones del proyecto potencialmente impactantes 226

7.1.1. Introducción 226

7.2. Elementos del medio susceptibles de ser impactados 228

7.3. Determinación y valoración de impactos 230

7.3.1. Introducción 230
7.3.2. Impactos sobre la geología y la geomorfología 234
7.3.3. Impactos sobre la edafología 237
7.3.4. Impactos sobre los procesos y riesgos 242
7.3.5. Impactos sobre la hidrología 246
7.3.6. Impacto sobre el clima 254
7.3.7. Impactos sobre la atmósfera 255
7.3.8. Impactos sobre la vegetación y la flora 266
7.3.9. Impactos sobre la fauna 270
7.3.10. Impactos sobre los espacios protegidos 278
7.3.11. Impactos sobre el medio socioeconómico 285
7.3.12. Impactos sobre el paisaje 296

7.4. Clasificación cualitativa de los impactos identificados en fase de explotación 297

8. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS 299

8.1. Introducción 299

8.2. Medidas generales 300

8.3. Medidas preventivas y correctoras 301

8.3.1. Medidas sobre la geología y la geomorfología 301
8.3.2. Medidas sobre la edafología 302
8.3.3. Medidas sobre los procesos y riesgos 306
8.3.4. Medidas sobre la hidrología superficial 307
8.3.5. Medidas sobre la hidrología subterránea 311
8.3.6. Medidas sobre la calidad del aire 313
8.3.7. Medidas sobre la contaminación acústica y vibraciones 316
8.3.8. Medidas sobre la vegetación 317
8.3.9. Medidas sobre la fauna 323
8.3.10. Medidas sobre espacios protegidos 324
8.3.11. Medidas sobre el paisaje 326
8.3.12. Medidas sobre la socioeconomía 327

8.4. Medidas correctoras en la fase de abandono **330**

8.5. Clasificación cualitativa de los impactos residuales **331**

8.6. Presupuesto de medidas preventivas, correctoras y de mejora ambiental **333**

8.6.1. Ejecución del Proyecto de restauración 333

8.6.2. Ejecución de la medida compensatoria: plantación de encinar 334

8.6.3. Vallado 334

9. PROPUESTA DE REDACCIÓN DE UN PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL (PVA) **335**

9.1. Introducción **335**

9.2. Determinaciones del Plan de Vigilancia: Fase Previa **337**

9.3. Propuesta de programa de vigilancia **337**

9.4. Presupuesto del programa de vigilancia ambiental **349**

10. CONCLUSIONES **350**

11. EQUIPO REDACTOR **352**

Anexo I: Perfiles del proyecto actual

Anexo II: APCA

Anexo III: Estudio de Impacto Acústico

Anexo IV: Informe de afecciones a Red Natura 2000

Anexo V: Estudio de Integración paisajística

Anexo VI: Documento de síntesis

Anexo VII: Cartografía

1. INTRODUCCIÓN

Desde el año 1957, la cantera Ventalaperra produce áridos calizos clasificados a nivel industrial cuyo destino es la fabricación de hormigones y la obra civil, si bien existe documentación que demuestra la actividad de cantera desde 1910.

La actividad minera en Ventalaperra obtuvo Declaración de Impacto Ambiental favorable mediante Resolución de 13 de mayo de 2002 del Viceconsejero de Medio Ambiente del Gobierno Vasco, dando el Ayuntamiento del Valle de Karrantza la Licencia de Actividad mediante acuerdo de su Comisión de Gobierno de 29 de mayo de 2002.

Mediante Resolución de 8 de julio de 2002, la Dirección de Administración de Industria y Minas del Gobierno Vasco otorgó a CYCOVISA la Concesión Directa de Explotación de Recursos de la Sección C de la Ley de Minas denominada "VENTALAPERRA" (Nº 12.817). Por Resolución de 18 de agosto de 2015 del Director de Energía y Minas se autoriza la transmisión de los derechos de explotación de la concesión a la mercantil CANTERA KARRANTZA- KARRANTZA HARROBI, S.L.

Actualmente, existen importantes previsiones comerciales y de nuevas instalaciones en la cantera de acuerdo a negociaciones empresariales ya avanzadas. Para acometer este futuro se hace necesario un aprovechamiento más racional de los recursos calizos existentes en la Concesión minera, dentro de las normativas de seguridad y restauración ambiental.

1.1. ENCUADRE NORMATIVO

De conformidad con lo dispuesto en el Anexo I Grupo 2 a) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, así como en el anexo IB de la Ley 3/98, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco, el proyecto de modificación será objeto de evaluación de impacto ambiental ordinaria.

En virtud de lo dispuesto en el artículo 34 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental, con anterioridad al inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria, el promotor podrá solicitar al órgano ambiental la elaboración del documento de alcance del estudio de impacto ambiental. A tal efecto, Cantera Karrantza-Karrantza Harrobi, S.L. presentó el documento de inicio a través de la Delegación Territorial de Bizkaia del Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno, el 12 de mayo de 2017 ya que es el órgano sustantivo.

Con fecha de 19 de mayo de 2017, la Dirección de Administración Ambiental, realizó consultas a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, a fin de recabar información que pudiera resultar de interés para la elaboración del documento de alcance del estudio de impacto ambiental.

Mediante Resolución de 2 de agosto de 2017 del director de Administración Ambiental, formula el documento de alcance del estudio de impacto ambiental del proyecto de modificación del perímetro de explotación de la cantera Ventalaperra en Karrantza (Bizkaia).

1.2. METODOLOGÍA Y CONTENIDOS

Este Estudio de Impacto Ambiental se va a elaborar teniendo como base lo especificado en la Ley 21/2013, lo recogido en el Documento de Alcance y las contestaciones recibidas de las Administraciones Públicas Afectadas y a las personas interesadas.

Este Estudio de Impacto Ambiental contendrá la siguiente información en los términos desarrollados en el anexo VI de la Ley 21/2013:

- Objeto y descripción del proyecto y sus acciones, en fase de ejecución, explotación y desmantelamiento.
- Examen de alternativas del proyecto que resulten ambientalmente más adecuadas, que sean técnicamente viables y justificación de la solución adoptada.

- Inventario ambiental y descripción de los procesos e interacciones ecológicos ambientales claves.
- Identificación y valoración de impactos, tanto en la solución propuesta como en sus alternativas.
- En su caso, evaluación de las repercusiones del proyecto Red Natura, de conformidad con lo establecido en el artículo 35.
- Establecimiento de medidas preventivas, correctoras y compensatorias para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos.
- Programa de vigilancia y seguimiento ambiental.
- Documento de síntesis y conclusiones.

1.3. CONSULTAS

Con fecha de 19 de mayo de 2017, la Dirección de Administración Ambiental, realizó consultas a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, a fin de recabar información que pudiera resultar de interés para la elaboración del documento de alcance del estudio de impacto ambiental.

De los consultados, se han obtenido las siguientes contestaciones:

- Departamento de Cultura y Política Lingüística. Dirección de patrimonio cultural del Gobierno Vasco.
- Departamento de Salud. Delegación territorial de Bizkaia.
- Departamento de Medio Ambiente Planificación Territorial y Vivienda. Viceconsejería de Medio Ambiente Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático.
- Departamento de Sostenibilidad y Medio Natural. Diputación Foral de Bizkaia.
- Ayuntamiento del Valle de Karrantza.

- Ekologistak Martxan.

En la siguiente tabla y de forma sintética se recogen los requisitos y criterios aportados en estas contestaciones:

ÓRGANO CONSULTADO	CRITERIOS	APARTADOS/ESTUDIOS EN LOS QUE SE DA RESPUESTA
Dpto. de Cultura y Política Lingüística. Dirección de patrimonio cultural del Gobierno Vasco	En la zona donde se pretende la ampliación de la cantera, se encuentra el elemento **56 Cueva Bortal**, por lo que se precisa análisis de la situación y de la posible afección y en caso de ser necesario, establecer todas las medidas que aseguren que no se va a ver afectada. Se recomienda consultar al Departamento de Cultura de la Diputación Foral de Bizkaia. Se incide en que el Catálogo de Patrimonio se está actualizando por lo que puede haber elementos no detectados hasta el momento.	Recogido en el apartado 5.8., 7.3.7.2, 7.3.11.8, 8.3.12., 9.3
Dpto. de Salud. Delegación territorial de Bizkaia	Desde el punto de vista de la salud pública, las mayores afecciones derivadas del proyecto son el ruido, las emisiones a la atmósfera y la contaminación de los recursos hídricos, con lo cual se deberán establecer todas las medidas preventivas y correctoras que minimicen este impacto.	Se recogen medidas para estas variables en los siguientes apartados: 8.3.4., 8.3.4.1., 8.3.5., 8.3.6. y 8.3.7.
Dpto. de Medio Ambiente Planificación Territorial y Vivienda. Viceconsejería de Medio Ambiente Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático	1. Tanto el límite actual como el propuesto coinciden con la ZEC Armañón (ES2130001) y a menos de 800 metros aguas abajo del río Karrantza, se encuentra la ZEC Río Asón (Comunidad Autónoma de Cantabria), es por ello que se recomienda consultar a la Administración Competente en esta Comunidad Autónoma. 2. El nuevo límite de explotación coincide con 6.639 m^2 del hábitat 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos, que se considera elemento clave en la ZEC, suponiendo la pérdida del 1,28% de la presencia total de este hábitat en la ZEC. Además de grado de afección se debe analizar el estado de conservación y representatividad. 3. Posible afección al hábitat 8310 Cuevas no explotadas por el turismo, entre las que se mencionan las siguientes: la Torca del Carlista, El Bortal y Santa Isabel, esta última utilizada por la mayoría 16 especies de quirópteros presentes en la ZEC. 4. El Estudio de Impacto Ambiental (ESIA) deberá analizar las posibles afecciones del proyecto sobre: 16 especies de quirópteros que son elemento clave de la ZEC de Armañón, con especial atención a la afección de la cueva Santa Isabel, siendo uno de los principales refugios del murciélago de herradura, las comunidades rupícolas (alimoche y buitre leonado), también elemento clave.	En los siguientes apartados se da respuesta a lo recogido por este Departamento: 1. Informe de Afección a Red Natura. EsIA: 7.3.10. 2. Informe de Afección a Red Natura, apartados de EsIA: 7.3.8.2. 3. Informe de Afección a Red Natura, EsIA: 7.3.8.2., 7.3.9. 4. Informe de Afección a Red Natura, EsIA: 7.3.8.2., 7.3.9. 5. Informe de Afección a Red Natura, EsIA: 7.3.10. 6. EsIA: 7.3.10. 7. Estudio de impacto acústico, Informe de Afección a Red Natura, EsIA: 7.3.7.2., 7.3.10. 8. Informe de Afección a Red Natura, EsIA: 7.3.8.2., 7.3.9.

ÓRGANO CONSULTADO	CRITERIOS	APARTADOS/ESTUDIOS EN LOS QUE SE DA RESPUESTA
	5. La Dirección no puede descartar que el proyecto objeto de consulta no vaya a generar afecciones apreciables sobre la ZEC Armañón. 6. Parque Natural de Armañón: Tanto el límite del proyecto de explotación vigente como el límite de nuevo proyecto de explotación quedan fuera del actual límite del Parque Natural del Parque Armañón, pese a ello se está tramitando la modificación de los límites del parque para hacerlos coincidir con los de la ZEC, lo cual se debe tener en cuenta en el ESIA, teniendo en cuenta lo que recoge el art.19 del TRLCN en su punto 4. (incompatibilidad de desarrollar actividades extractivas dentro de los límites del Parque). 7. Tener en cuenta los apartados 3.2. y 4 del documento de información ecológica, normativa, objetivos de conservación y plan de seguimiento de la ZEC de Armañón para extraer el listado de flora y fauna silvestre de interés en el espacio. Hay constancia de la existencia de varios nidos de alimoche en el entorno de la cantera situados entre 1000 m. y los 4200 m. 8.El ESIA deberá acreditar el cumplimiento de las disposiciones del Plan de Gestión de aves necrófagas, teniendo en cuenta ruidos, voladuras, eliminación de hábitat, maquinaria…. Consultar a este respecto a Cantabria por posible presencia de nidos también en la Comunidad vecina. 9. Una parte del ámbito de la cantera y su entorno están incluidos en el "Área Importante para la Conservación de las Aves y Biodiversidad en España (IBA) 422, "Montaña oriental costera" para la protección del alimoche, buitre leonado y del halcón peregrino. 10. Tener en cuenta la presencia de la especie nutria paleártica en el río Karrantza y el formulario de la ZEC Río Asón, que señala la presencia de desmán ibérico, cangrejo de río, salmón, sábalo, elementos clave todos ellos de esta ZEC. 11.La cantera se sitúa a menos de 1000 metros de varios Lugares de Interés Geológico (LIG), incluidos en el inventario de LIGs de la CAPV: Margen de la plataforma carbonatada de Ranero (LIG 67), los Coluviones de Karrantza (LIG 107), las Dolomitas de Ranero (LIG 138) y la Barita de Pozalagua (LIG 144). Especialmente importantes por su vulnerabilidad intrínseca muy alta son, la cueva de Pozalagua y la Torca del Carlista, la actividad extractiva podría suponer afección directa sobre ambas. 12. Hidrología e Hidrología: Alta vulnerabilidad a la contaminación de acuífero, un elevado grado de	9.EsIA:5.4.2.3.,7.3.8.2., 7.3.9. 10.Informe de Afección a Red Natura, EsIA. 5.4.2.3., 7.3.8.2., 7.3.9. 11.Red Natura, EsIA. 5.2.5.4., 7.3.2.2. 12.EsIA, 7.3.5. 13.EsIA, 7.3.9.3 14.Estudio de Integración paisajística, ESIA: 7.3.12. 15. Medidas sobre la vegetación 8.3.8 16.EsIA: 4.7., 7.3.8.

ÓRGANO CONSULTADO	CRITERIOS	APARTADOS/ESTUDIOS EN LOS QUE SE DA RESPUESTA
	karstificación y acuíferos kársticos estrictos asociados. El ESIA deberá analizar las posibles afecciones que podrían derivarse de la ampliación de la actividad, sobre el funcionamiento hidrogeológico del karts, y en consecuencia sobre el estado ecológico del río Karrantza y aguas abajo sobre la consecución de los objetivos de conservación de la ZEC río Asón. 13. La Red de Corredores Ecológicos de la CAPV incluye en el ámbito de la cantera, el espacio núcleo de la red de corredores y áreas de amortiguación. Tener en cuenta las propuestas de este trabajo para analizar la posible afección sobre la conectividad ecológica de este entorno debido a la ampliación de la cantera. 14. La cantera recae en una cuenca visual destacada por su alto valor en el "Anteproyecto de Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV", la cuenca visual "157 Karrantza". Evaluar la afección del proyecto sobre este paisaje de alto valor. El artículo 14 de la modificación del PTP contiene las alteraciones del paisaje producto de las actividades humanas (canteras, vertederos...), que deberán ser tenidas en cuenta en el ESIA y en el proceso de evaluación ambiental del proyecto. 15. La medida compensatoria que plantea el proyecto, se plantea en una zona previamente alterada por instalaciones auxiliares de la cantera con lo cual no se considera preventiva si no medida correctora. 16. Se debe adaptar la restauración del proyecto ya aprobado a la modificación y se recuerda que el proyecto de revegetación también es objeto de evaluación.	
	1. La Disposición Transitoria Primera del Decreto Legislativo 1/2014, de 15 de abril, señala que las actividades extractivas autorizadas que a 31 de marzo de 2010 se hallen en ejecución dentro de los límites de espacios naturales protegidos no podrán ampliar su actividad, pero la cantera de Vantalaperra se encontraba en actividad antes de la fecha mencionada. 2. Dado que la actividad extractiva se ha llevado a cabo dentro de los límites de la ZEC de Armañón, sí que es de aplicación la Disposición Transitoria Primera del Decreto Legislativo 1/2014, según la cual la actividad extractiva no podría ampliar su ámbito de explotación en tanto no se apruebe la modificación del correspondiente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales. 3. El PORN en redacción es el que debe establecer sí la actividad extractiva es incompatible.	2. Informe de Afección a Red Natura. EsIA:7.3.10. 3.1. Informe de Afección a Red Natura. EsIA:7.3.10. 3.2.EsIA:7.3.5.2., 7.3.5.6. 3.3.Informe de Afección a Red Natura. EsIA. 7.3.5 3.4. EsIA. 7.3.11.8 3.5 EsIA. 7.3.7 3.6. Estudio de Integración Paisajística, EsIA: 7.3.12. 3.7. Estudio de Integración Paisajística, 8.3.11., 9.3.

ÓRGANO CONSULTADO	CRITERIOS	APARTADOS/ESTUDIOS EN LOS QUE SE DA RESPUESTA
Departamento de Sostenibilidad y Medio Natural. Diputación Foral de Bizkaia	3.Aspectos a tratar en el EsIA: 3.1. Afección a la integridad y coherencia de la Red natura 2000 (ZEC de Armañón, ZEC del Río Asón). El ESIA deberá analizar las afecciones sobre los elementos clave y los objetivos de conservación de los espacios Red Natura afectados directa e indirectamente y justificar su no afección a la integridad de estos lugares, así como a la conectividad y coherencia de la red: comunidad de quirópteros, mosaicos de brezales y pastizales, entre ellos los prados alpinos y subalpinos calcáreos, considerar además impactos sobre hábitats de interés comunitario aunque estos se encuentren fuera del límite de la ZEC, áreas de interés para aves necrófagas (Peñas de Ranero conforman un área vital para la supervivencia y recuperación del alimoche). 3.2. La cantera se dispone sobre una zona de alta vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos. Se debe analizar la posible incidencia de la actividad sobre el funcionamiento hidrogeológico del karst, la circulación de las aguas subterráneas, su calidad y las posibles implicaciones cualitativas y cuantitativas. 3.3. Análisis de las posibles afecciones sobre el río Karrantza y la vegetación que crece en sus riberas, valorar los sistemas de depuración de las aguas de escorrentía y de aguas sanitarias generados en la actividad. Tener en cuenta que aguas abajo, ya en la Comunidad Autónoma de Cantabria, el río Karrantza toma parte de la ZEC del Río Asón (consultar al órgano gestor por posibles implicaciones). 3.4 Analizar las posibles afecciones a bienes de interés cultural y geológica, por ejemplo cueva de Ventalaperra, cueva Pozalagua. 3.5 Tener en cuenta las posibles afecciones por emisiones de partículas a la atmósfera, ruido y vibraciones. 3.6 Afecciones sobre el paisaje. Tener en cuenta las Determinaciones del Paisaje que motivaron la modificación del PTP de área Funcional de Balmaseda-Zalla. 3.7 El objetivo de calidad paisajística para este entorno es el de restaurar, adaptar e integrar las alteraciones del paisaje producto de las actividades humanas.	

ÓRGANO CONSULTADO	CRITERIOS	APARTADOS/ESTUDIOS EN LOS QUE SE DA RESPUESTA
Departamento de Sostenibilidad y Medio Natural. Diputación Foral de Bizkaia.	1. La cantera no podrá ampliar su ámbito en tanto no se modifique el PORN de esta ZEC y Parque Natural. 2.El proyecto podría producir efectos significativos sobre la ZEC: 2.1. Efectos sobre aves rupícolas protegidas. El área crítica potencial de esta especie podría incluir el bloque calizo correspondiente al sector meridional del macizo de Ranero, que apantalla los efectos del ruido y actividades rutinarias de la cantera sobre el nido. 2.2 La actividad, si se amplía el hueco de cantera, se acercaría a la cueva de Santa Isabel, cavidad que alberga una notable comunidad de quirópteros, con numerosas especies incluidas en el CVEA. 2.3 Se constata la reciente presencia de nutria europea en el río Karrantza. 2.4 La ampliación de la cantera afecta al hábitat 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos y se deberá tener en cuenta la cercanía a cavidades correspondientes al hábitat 8310 Cuevas no explotadas por el turismo. 3. El EsIA incluirá de forma distinguible documentación para la adecuada evaluación de las afecciones sobre las ZEC, incorporará un análisis pormenorizado sobre los elementos considerados objeto de conservación en el espacio. 4. Resulta imprescindible analizar alternativas que no supongan adentrarse en la ZEC de Armañón. 5. Valoración de la repercusión de la actividad extractiva, sobre el régimen de visitas al parque al Centro de Interpretación del Parque, a la cueva de Pozalagua. 6. Posible efecto sobre las pinturas rupestres de la cueva de Ventalaperra y sobre la Torca del Carlista. 7. Hace falta un estudio de integración paisajística de la actividad extractiva.	1. Informe de Afección a Red Natura, EsIA. 7.3.10. 2.1. Estudio de impacto acústico, Estudio de Afección a Red Natura, EsIA. 7.3.9. 2.2. Estudio de Afección a Red Natura, EsIA. 7.3.9. 2.3. EsIA. 7.3.9. 2.4. Estudio de Afección a Red Natura, EsIA 7.3.8.2. 3. El EsIA va acompañado de un Estudio de Afección a Red Natura. 4.EsIA. 6.3.2. 5.EsIA.7.3.11.6. 6.EsIA.7.3.11.8. 7.El EsIA va acompañado de un Estudio de Integración Paisajística.
Ayuntamiento del Valle de Karrantza	Defiende la compatibilidad de la actividad extractiva con el aprovechamiento natural, siempre que se obtenga la licencia y permisos pertinentes e incidiendo en la seguridad de Ventalaperra y de la cueva de Pozalagua y su entorno.	Se analiza el potencial impacto sobre estas cuevas en el EsIA, apartado 7.3.11.8.
	1. El PORN modifica los límites del Parque Natural para hacerlos coincidir con los de la ZEC, y de esta forma linda con el límite de la cantera Ventalaperra, y en este caso	1. Estudio de Afección a Red Natura, 7.3.10 2. Estudio de Afección a Red

ÓRGANO CONSULTADO	CRITERIOS	APARTADOS/ESTUDIOS EN LOS QUE SE DA RESPUESTA
Ekologistak Martxan	hay que tener en cuenta que el PORN prohíbe la actividad extractiva dentro de sus límites. Consideran que hasta que no se haya tramitado el cambio en los límites del PORN, no se debería seguir adelante con la petición de modificación. 2.Ya en la actualidad la cantera ha ampliado su superficie y se adentra en la ZEC. 3.El actual proyecto no supone mejora alguna sobre el vigente, y el objetivo final es el aumento de la producción y no la restauración. 4.La explotación de la cantera supone una afección importante sobre la cueva de Venta La Perra, la cueva del Bortal y el yacimiento arqueológico que alberga dicha cavidad. La alternativa B, supone que el riesgo de daños aumente. 5.Posiblemente el número de cavidades afectadas sea mayor que el presentado por la empresa de la cantera. El posible acercamiento del frente de explotación a Pico Carlista y a la cueva de Pozalagua, puede generar impactos en estos lugares de importancia cultural y geológico. 6.La alternativa A, no se considera posible porque afectaría a terrenos del parque natural. 7.El documento presentado tiene errores ya que los volúmenes de la alternativa B, varían, primero se habla de 7.500 m^3 y luego de 7.900 m^3.	Natura, 7.3.10 3.EsIA 2, 6.3., 6.3.1. 4.EsIA 6.3., 7.3.11.8, 5.EsIA 7.3.2.2., 7.3.11.8 6.EsIA 6.3, 6.3.1. 7.Los datos han variado y las alternativas se han adaptado, tal y como se recoge en el análisis de alternativas de este EsIA, apartado 6.3.

2. ANTECEDENTES, NECESIDAD Y OBJETIVO DE LA AMPLIACIÓN DE LA CANTERA

La actividad minera en Ventalaperra obtuvo Declaración de Impacto Ambiental favorable mediante Resolución de 13 de mayo de 2002 del Viceconsejero de Medio Ambiente del Gobierno Vasco, dando el Ayuntamiento del Valle de Karrantza la Licencia de Actividad mediante acuerdo de su Comisión de Gobierno de 29 de mayo de 2002.

Mediante Resolución de 8 de julio de 2002, la Dirección de Administración de Industria y Minas del Gobierno Vasco otorgó a CYCOVISA la Concesión Directa de Explotación de Recursos de la Sección C de la Ley de Minas denominada

"VENTALAPERRA" (Nº 12.817). Por Resolución de 18 de agosto de 2015 del Director de Energía y Minas se autoriza la transmisión de los derechos de explotación de la concesión a la mercantil CANTERA KARRANTZA- KARRANTZA HARROBI, S.L.

Actualmente, existen importantes previsiones comerciales y de nuevas instalaciones en la cantera de acuerdo a negociaciones empresariales ya avanzadas.

Para acometer este futuro se hace necesario un aprovechamiento más racional de los recursos calizos existentes en la Concesión minera, dentro de las normativas de seguridad y restauración ambiental. Esta actuación conlleva una modificación del proyecto de explotación vigente con un incremento de los recursos a explotar que, en virtud de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, obliga a someter el nuevo proyecto a una evaluación ordinaria.

El presente proyecto propone un diseño final de la Cantera Ventalaperra que contempla el aprovechamiento racional de los recursos calizos existentes en la Concesión y se ajusta a los requerimientos de la normativa de seguridad y desarrollo de las labores.

3. LEGISLACIÓN APLICABLE

Se analiza a continuación toda aquella normativa ambiental que es de aplicación en el proyecto que se analiza. Se ordena teniendo en cuenta la temática ambiental y a su vez, cronológicamente.

3.1.1. SUELOS CONTAMINADOS

- DIRECTIVA 1999/31/CE DEL CONSEJO, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos. (DO L 182, de 16 de julio de 1999).
- DECISIÓN DEL CONSEJO de 16 de enero de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE en lo que se refiere a la lista de residuos. (DOCE L 47/32, de 16 de febrero de 2001).

- DECISIÓN DEL CONSEJO de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE. (DOUE núm. 11, de 16 de enero de 2003).

- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos (BOE núm. 182, de 30 de julio de 1988). Sigue vigente, pero ha sido modificada por legislaciones sucesivas, entre otras y más reciente :

    - REAL DECRETO 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado (BOE núm. 83, de 7 de abril de 2015)

- LEY 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE núm. 181, de 29 de julio de 2011)

- ORDEN AAA/699/2016, de 9 de mayo, por la que se modifica la operación R1 del anexo II de la Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados. (BOE núm. 115, de 12 de mayo de 2016).

- LEY 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifica la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. (BOE núm. 140, de 12 de junio de 2013).

- ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. (BOE núm. 43, de 19 de febrero de 2002).

- Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020. Resolución de 20 de diciembre de 2013, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 13 de diciembre de 2013, por el que se aprueba el Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020. (BOE núm. 20, de 23 de enero de 2014).

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022. Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica en Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015, por el que se aprueba el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022. (BOE núm. 297, de 12 de diciembre de 2015).

- Plan Nacional Integral de Residuos de España (PNIR). Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el periodo 2008-2015 (BOE núm. 49, de 26 de febrero de 2009)

- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE núm. 25, de 29 de enero de 2002)

- DECRETO 34/2003, de 18 de febrero, por el que se regula la valorización y posterior utilización de escorias procedentes de la fabricación de acero en hornos de arco eléctrico, en el ámbito de la CAPV (BOPV núm. 41, de 26 de febrero de 2003).

- REAL DECRETO 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. (BOE núm. 15, de 18 de enero de 2005).

- LEY 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo. (BOPV núm. 123, 2 de julio de 2015)

- DECRETO 199/2006, de 10 de octubre, por el que se establece el sistema de acreditación de entidades de investigación y recuperación de la calidad del suelo y se determina el contenido y alcance de las investigaciones de la calidad del suelo a realizar por dichas entidades. (BOPV núm. 213, de 8 de noviembre de 2006)

- DECRETO 165/2008, de 30 de septiembre, de inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo (BOPV núm. 204, de 24 de octubre de 2008)

- NORMA FORAL 10/2005, de 16 de diciembre, por la que se aprueba el Plan Integral de Gestión de Residuos Urbanos de Bizkaia 2005-2016. (BOB núm. 009, de 13 de enero de 2006).

3.1.2. MEDIO AMBIENTE

- DIRECTIVA 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente. (DOUE núm. 26, de 28 de enero de 2012).

- LEY 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE núm. 296, de 11 de diciembre de 2013).

- LEY 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco

- DECRETO 211/2012, de 16 de octubre, por el que se regula el procedimiento de evaluación ambiental estratégica de planes y programas.

3.1.3. DEPÓSITOS DE SOBRANTES-RESIDUOS

- DIRECTIVA 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas. (DOUE núm. 312, de 22 de noviembre de 2008).

- DIRECTIVA 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos. (DOUE de 16 de julio de 1999).

- DECISIÓN de la Comisión, de 17 de noviembre de 2000, sobre el cuestionario para los Estados miembros acerca de la aplicación de la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos

- DECISIÓN del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.

- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. (BOE núm. 25, de 29 de enero de 2002)

- Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. (BOE núm. 97, de 23 de abril de 2013).

- REAL DECRETO 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero. (BOE núm. 185, de 1 de agosto de 2009).

- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE núm. 38 de 13 de febrero de 2008).

- Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado (BOE núm. 83, de 7 de abril de 2015)

- DECRETO 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos. (BOPV núm. 54 de 18 de marzo de 2009).

- DECRETO 423/1994, de 2 de noviembre, sobre gestión de residuos inertes e inertizados. Derogado por el DECRETO 49/2009

- ORDEN de 15 de febrero de 1995, del Consejero de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente, sobre el contenido de los proyectos técnicos y memorias descriptivas de instalaciones de vertederos de residuos inertes y/o inertizados, rellenos y acondicionamiento de terreno. Derogado por el DECRETO 49/2009

- Criterios de la Dirección de aguas en relación con la protección del sistema hidrológico y de la calidad de las aguas en la elección de rellenos

- DECRETO 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOPV núm. 171 de 3 de septiembre de 2012).

- ORDEN de 12 de enero de 2015, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial por la que se establecen los requisitos para la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de los residuos de construcción y demolición. (BOPV núm. 22 de 3 de febrero de 2015).

- Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

3.1.4. RUIDO

- DIRECTIVA 2000/14/CE, de 8 de mayo de 2000, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre. (DOU núm. 162, de 3 de julio de 2000).

- DIRECTIVA 2002/49/CE, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental. (DOUE núm. 189, de 18 de julio de 2002).

- LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido. (BOE núm. 276, de 18 de noviembre de 2003).

- REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. (BOE núm. 301, de 17 de diciembre de 2005).

- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, de 28 de marzo de 2006).

- REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. (BOE núm. 254, de 23 de octubre de 2007).

- REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 254, de 23 de octubre de 2007).

- REAL DECRETO 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 17 de noviembre del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones. (BOE núm. 178, de 26 de julio de 2012).

- DECRETO 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco. (BOE núm. 222, de 16 de noviembre de 2012).

- ESTRATEGIA para la mejora de la calidad sonora de Bizkaia (2013-2017). (Extracto de los acuerdos adoptados por la Diputación Foral de Bizkaia en la reunión ordinaria celebrada el día 25 de junio de 2013. BOB núm. 129, 5 de julio de 2013).

- Plan de Acción para la mejora de la calidad sonora de las carreteras de Bizkaia. Periodo 2014-2019. (BOB núm. 59, 27 de marzo de 2015).

- ORDEN FORAL 382/2009, de 3 de febrero, por la que se aprueba definitivamente el PLAN DE ACCIÓN en materia de ruido de las carreteras forales con un tráfico medio anual superior a los 6.000.000 de vehículos. (BOB núm. 26, de 9 de febrero de 2009).

- RESOLUCIÓN de 10 de junio de 2016, de la Directora de Infraestructura de Transporte, por la que se aprueba el "PLAN DE ACCIÓN contra el ruido generado por las líneas ferroviarias de titularidad autonómica encomendadas a Euskal Trenbide Sarea (ETS) en el País Vasco". (BOB núm. 126, de 1 de julio de 2016).

3.1.5. PATRIMONIO

- LEY 23/1982, de 16 de junio, reguladora del Patrimonio Nacional. (BOE núm. 148, de 22 de junio de 1982).

- LEY 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. (BOE núm. 155, de 29 de junio de 1985).

- LEY 7/1990, de 3 de julio, de Patrimonio Cultural Vasco. (BOPV núm. 157, de 6 de agosto de 1990).

- DECRETO 234/1996, de 8 de octubre, por el que se establece el régimen para la determinación de las zonas de presunción arqueológica. (BOPV núm. 205, de 23 de octubre de 1996).

- DECRETO 204/1998, de 28 de julio, por el que se establecen las normas reguladoras de la reserva de una partida del presupuesto de las obras públicas de la Comunidad Autónoma del País Vasco y de sus Territorios Históricos al objeto de su inversión en la defensa, enriquecimiento, protección, difusión y fomento del Patrimonio Cultural Vasco. (BOPV núm. 157, de 20 de agosto de 1998).

- ORDEN de 19 de febrero de 1999, de la Consejera de Cultura, por la que se aprueban los criterios que han de seguirse en la aplicación de los fondos procedentes de la reserva presupuestaria para su inversión en la defensa, enriquecimiento, protección, difusión y fomento del Patrimonio Cultural Vasco (BOPV núm. 44, de 4 de marzo de 1999).

- DECRETO 342/1999, de 5 de octubre, del Registro de Bienes Culturales Calificados y del Inventario General del Patrimonio Cultural Vasco. (BOPV núm. 203, de 22 de octubre de 1999).

- DECRETO FORAL 62/1998, de 12 de mayo, de la Diputación Foral de Bizkaia, por el que se establece la normativa para la ejecución de actividades arqueológicas en Bizkaia. (BOB núm. 98, de 27 de mayo de 1998).

- DECRETO 25/2009, de 3 de febrero, por el que se califican como Bien Cultural, con la categoría de Conjunto Monumental, las Estaciones y Monumentos Megalíticos relacionados en el anexo I, que se hallan en el Territorio Histórico de Bizkaia. (BOB núm. 56, de 24 de marzo de 2009).

3.1.6. AGUAS

- DIRECTIVA 2006/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces. (DOUE núm. 264, de 25 de septiembre de 2006).

- DIRECTIVA 2000/60/CE, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. (DOUE núm. 237, de 22 de diciembre de 2000).

- DECISIÓN 2455/2001/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2001, por la que se aprueba la lista de sustancias prioritarias en el marco de la política de aguas, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE. (DOUE núm. 331, de 15 de diciembre de 2001).

- DIRECTIVA 2006/118/CE, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. (DOUE núm. 372, de 27 de diciembre de 2006).

- REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. (BOE núm. 176, de 24 de julio de 2001).

- LEY 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. (BOE núm. 161, de 6 de julio de 2001).

- REAL DECRETO 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos Preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas

- REAL DECRETO 419/1993, de 26 de marzo, por el que se actualiza el importe de las sanciones establecidas en el artículo 109 de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas, y se modifican determinados artículos del Reglamento del dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril. (BOE núm. 89, de 14 de abril de 1993).

- ORDEN ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los

aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo. (BOE núm. 128, de 27 de mayo de 2009).

- REAL DECRETO 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro. (BOE núm. 16, de 19 de enero de 2016).

- REAL DECRETO 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica. (BOE núm. 162, de 7 de julio de 2016)

- REAL DECRETO 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los Títulos II y III de la Ley de Aguas. (BOE núm. 209, de 31 de agosto de 1988).

- REAL DECRETO 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. (BOE núm. 255, de 22 de octubre de 2009).

- REAL DECRETO 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el inventario nacional de zonas húmedas. (BOE núm. 73, de 25 de marzo de 2004)

- LEY 1/2006, de 23 de junio, de Aguas (autonómica del País Vasco). (BOPV núm. 137, de 19 de julio de 2006).

- DECRETO 449/2013, de 19 de noviembre, por el que se aprueba definitivamente la Modificación del Plan Territorial Sectorial de Ordenación de los Ríos y Arroyos de la CAPV (Vertientes Cantábrica y Mediterránea). (BOPV núm. 236, de 12 de diciembre de 2013).

- Decreto 181/2008, de 4 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento del Régimen Económico-Financiero del Canon del Agua. (BOPV núm. 221, de 18 de noviembre de 2008).

- DECRETO 231/2012, de 30 de octubre, de modificación del Decreto por el que se aprueba definitivamente el Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma del País Vasco. (BOPV núm. 220, 14 de noviembre de 2012).

- ORDEN de 3 de mayo de 2011, de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, por la que se modifica el Inventario de Zonas Húmedas del País Vasco. (BOPV núm. 102, de 31 de mayo de 2011)

3.1.7. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

- LEY 4/1990, de 31 de mayo, de Ordenación del Territorio del País Vasco. (BOPV núm. 131, de 3 de julio de 1990).

- DECRETO 28/1997, de 11 de febrero, por el que se aprueban definitivamente las Directrices de Ordenación Territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco. (BOPV núm. 29, de 12 de febrero de 1997). Modificación Febrero 2012. Inicio de Revisión 27 de julio de 2015 (duración aprox. de 3 años).

- DECRETO 90/2014, de 3 de junio, sobre protección, gestión y ordenación del paisaje en la ordenación del territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco. (BOPV núm. 112, de 16 de junio de 2014).

- DECRETO 226/2011, de 26 de octubre, por el que se aprueba definitivamente el Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Balmaseda-Zalla (Encartaciones).

- ORDEN de 28 de octubre de 2016, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial, por la que se aprueba inicialmente la modificación del Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Balmaseda-Zalla (Encartaciones), relativa a las Determinaciones del Paisaje.

3.1.8. NATURALEZA

- DIRECTIVA 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres. (DOUE L20/7 de 26 de enero de 2010).

- DIRECTIVA 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. (DOUE núm. 206/7, de 22 de julio de 1992).

- Disposiciones del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE sobre hábitats.

- Documento orientativo sobre el apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats 92/43/CEE.

- DECISIÓN DE LA COMISIÓN, de 19 de julio de 2006 por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo una lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea. (DOUE núm. 259/1 de 21 de septiembre de 2006).

- DECISIÓN DE LA COMISIÓN, de 7 de diciembre de 2004 por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo una lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica atlántica. (DOUE núm. 387/1 de 29 de diciembre de 2004).

- LEY 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. (BOE núm. 299, de 14 de diciembre de 2007).

- LEY 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. (BOE núm. 227, de 22 de septiembre de 2015).

- REAL DECRETO 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen Medidas para Contribuir a Garantizar la Biodiversidad Mediante la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres. Sus anexos I, II, III, IV, V y VI han sido derogados por la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. (BOE núm. 310, de 28 de diciembre de 1995). Modificado por:

- REAL DECRETO 1193/1998, de 12 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. (BOE núm. 151, de 25 de junio de 1998).

- REAL DECRETO 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. (BOE núm. 236, de 30 de septiembre de 2011).

- REAL DECRETO 1421/2006, de 1 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres. (BOE núm. 288, de 2 de diciembre de 2006).

- REAL DECRETO 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. (BOE núm. 46, de 23 de febrero de 2011).

- REAL DECRETO 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras. (BOE núm. 185, de 3 de agosto de 2013).

- DECRETO LEGISLATIVO 1/2014, de 15 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco. (BOPV núm. 92, de 19 de mayo de 2014).

- ORDEN de 6 de mayo de 2016, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración de especies amenazadas y se publican las zonas de protección para la avifauna en las que serán de aplicación las medidas para la salvaguarda contra la colisión y la electrocución en las líneas eléctricas aéreas de alta tensión. (BOPV núm. 96, de 23 de mayo de 2016).

- DECRETO 167/1996, por el que se regula el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora, Silvestre y Marina. (BOPV núm. 140, de 22 de julio de 1996).

- ESTRATEGIA para la protección, mejora y gestión de la biodiversidad en Bizkaia. (BOB núm. 158, de 19 de agosto de 2015).

3.1.9. MONTES, ÁRBOLES PROTEGIDOS, CAZA Y PESCA

- LEY 43/2003, de 21 de noviembre de Montes. (BOE núm. 280 de 22 de noviembre de 2003).

- LEY 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes (BOE núm. 173, de 21 de julio de 2015).

- DECRETO 177/2014, de 16 de septiembre, por el que se aprueba definitivamente el Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la Comunidad Autónoma del País Vasco. (BOPV núm. 198, de 17 de octubre de 2014).

- DECRETO 265/1995, de 16 de mayo, por el que se declaran Árboles Singulares en la Comunidad Autónoma del País Vasco. (BOPV núm. 108, 8 de junio de 1995).

- DECRETO 23/1997, de 11 de febrero, por el que se realiza una segunda declaración de árboles singulares en la Comunidad Autónoma del País Vasco (BOPV núm. 38, de 25 de febrero de 1997).

- LEY 2/2011, de 17 de marzo, de caza. (BOPV núm. 61, de 29 de marzo, de 2011).

- DECRETO 216/2012, de 16 de octubre, por el que se establece el listado de especies cinegéticas de la Comunidad Autónoma del País Vasco. (BOPV núm.216/2012).

- NORMA FORAL 3/1994, de 2 de junio, de Montes y Administración de Espacios Naturales Protegidos. (BOB núm. 123, de 28 de junio de 1994).

- NORMA FORAL 3/2007, de 20 de marzo, de modificación de la Norma Foral 3/1994, de 2 de junio, de Montes y Administración de Espacios Naturales Protegidos. (BOB núm. 62, de 28 de marzo de 2007).

- NORMA FORAL 11/97, de 14 de octubre, de Régimen Específico de diversas Especies Forestales Autóctonas. (BOB núm. 10, de 31 de octubre de 2007).

- DECRETO FORAL 52/1995 sobre autorización de repoblación forestal en Montes Públicos no catalogados y particulares no protectores. (BOB núm. 115, de 16 de junio de 1995).

- DECRETO FORAL 94/2000, de 4 de junio, por el que se modifica el Decreto Foral 101/1994, de 20 de diciembre, por el que se determinan las distancias entre plantaciones forestales y fincas colindantes. (BOB núm. 143, de 26 de julio de 2000).

- DECRETO FORAL 97/2004, de 4 de mayo, por el que se establecen las instrucciones generales para la redacción, aprobación, seguimiento y revisión de los Planes Técnicos de Gestión Forestal Sostenible (PTGFs). (BOB núm. 93, de 18 de mayo de 2004).

- DECRETO FORAL de la Diputación Foral de Bizkaia 108/2005, de 5 de julio, de modificación del Decreto Foral 97/2004, de 4 de mayo, por el que se establecen las instrucciones generales para la redacción, aprobación, seguimiento y revisión de los Planes Técnicos de Gestión Forestal Sostenible (PTGFs). (BOB núm. 135, de 18 de julio de 2005).

- DECRETO FORAL de la Diputación Foral de Bizkaia 92/2008, de 27 de mayo, de modificación del Decreto Foral 97/2004, de 4 de mayo, por el que se establecen las instrucciones generales para la redacción, aprobación, seguimiento y revisión de los Planes Técnicos de Gestión Forestal Sostenible (PTGFs). (BOB núm. 111, de 11 de junio de 2008).

- ORDEN FORAL de la diputada foral de Sostenibilidad y Medio Natural 4858/2016, de 28 de julio, por la que se fijan los periodos hábiles de caza en el Territorio Histórico de Bizkaia y las vedas especiales que se establecen o prorrogan para la temporada cinegética 2016/2017. (BOB núm. 147, de 3 de agosto de 2016).

- ORDEN FORAL de la diputada foral de Sostenibilidad y Medio Natural 4881/2016, de 29 de julio, por la que se fija la normativa que regula la caza de la paloma y zorzales migratorios en las líneas de pase con reglamentación especial declaradas en el Territorio Histórico de Bizkaia en la temporada cinegética 2016/2017. (BOB núm. 165, de 30 de agosto de 2016).

- ORDEN FORAL, de la diputada foral de Sostenibilidad y Medio Natural 1777/2016, de 3 de marzo, por la que se desarrolla la normativa que regulará el aprovechamiento de la pesca continental en el Territorio Histórico de Bizkaia para 2016. (BOB núm. 48, de 10 de marzo de 2016).

- Acuerdo de Consejo de Gobierno de 23 de diciembre de 1997, por el que fue propuesto a la Comisión Europea como Lugar de Interés Comunitario.

- Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Armañón PORN (BOPV de 29-11-2006)

- Declaración del Parque Natural de Armañón (Decreto 176/2006, de 19 de septiembre. BOPV de 29-11-2006)

- Decreto 25/2016, mediante el que se designa como Zona de Especial Conservación (ZEC).

- DECRETO 3/2017, de 10 de enero, por el que se aprueba la parte normativa del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Armañón, y se ordena la publicación íntegra del Plan Rector de Uso y Gestión y Documento de Directrices y Actuaciones de Gestión para el Parque Natural y la Zona Especial De Conservación (ZEC) Armañón ES2130001. Este documento contiene cuantas determinaciones se prevén necesarias de acuerdo con las finalidades que motivaron la declaración del espacio natural protegido tanto como Parque Natural, como ZEC.

- Orden de 13 de julio de 2016, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial, iniciándose el procedimiento de elaboración y aprobación del segundo PORN.

3.1.10. GEODIVERSIDAD

- RECOMENDACIÓN (2004) sobre conservación del patrimonio geológico y áreas de especial interés geológico. Consejo de la Unión Europea de 5 de mayo de 2004.

- LEY 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural. (BOE núm. 299, de 14 de diciembre DE 2007).

3.1.11. PLANES DE GESTIÓN DE ESPECIES PROTEGIDAS

- Orden, de 6 de mayo de 2016, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial del País Vasco, delimita las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración de las especies de aves amenazadas, y publica las zonas de protección para la avifauna en las que serán de aplicación las medidas para la salvaguarda contra la colisión y la electrocución en las líneas eléctricas aéreas de alta tensión.

- DECRETO FORAL de la Diputación Foral de Bizkaia 83/2015, de 15 de junio, por el que se aprueba el plan conjunto de gestión de las aves necrófagas de interés comunitario de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

3.1.12. CALIDAD DE AIRE Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA

- DIRECTIVA 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa. (DOUE L 152/1 de 11 de junio de 2008).

- DECISIÓN 2011/850/CE, en relación con el intercambio recíproco de información y la notificación sobre la calidad del aire ambiente. (DOUE 335/86, de 17 de diciembre de 2011).

- REAL DECRETO 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación. (BOE núm. 25, de 29 de enero de 2011).

- LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. (BOE núm. 275, de 16 de noviembre de 2007).

- REAL DECRETO 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. Incorpora la Directiva 2008/50/CE. (BOE núm. 25, de 29 de enero de 2011).

- LEY 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación. (BOE núm. 157, de 2 de julio de 2002).

- LEY 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. (BOE núm.140, de 12 de junio de 2013).

- REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior. (BOE núm.279, de 19 de noviembre de 2008) y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

3.1.13. CAMBIO CLIMÁTICO

- DECISIÓN del Consejo 94/69/CE de 15 de diciembre de 1993 relativa a la celebración de la Convención marco sobre el cambio climático. (DOUE núm. L 033, de 7 de febrero de 1994).

- DECISIÓN 2002/358/EC del Consejo, de 25 de abril de 2002, relativa a la aprobación, en nombre de la Comunidad Europea, del Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y al cumplimiento conjunto de los compromisos contraídos con arreglo al mismo. (DOCE núm. L 130, de 15 de mayo de 2002).

- DECISIÓN 2006/944/CE de la Comisión, de 14 de diciembre de 2006, por la que se determinan los respectivos niveles de emisión asignados a la Comunidad y a cada uno de sus Estados miembros con arreglo al Protocolo de Kioto de conformidad con la Decisión 2002/358/CE del Consejo. (DOUE núm. L 358, de 16 de diciembre de 2006).

- INSTRUMENTO DE RATIFICACIÓN del Protocolo de Kyoto al Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, hecho en Kyoto el 11 de diciembre de 1997. (BOE núm. 33, de 8 de febrero de 2005).

- REGLAMENTO 842/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero. (DOUE núm. 161, de 14 de junio de 2006).

- LEY 40/2010, de 29 de diciembre, de almacenamiento geológico de dióxido de carbono. (BOE núm. 317, de 30 de diciembre de 2010).

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En el siguiente apartado se recoge lo más relevante del proyecto que acompaña a este EsIA y donde se pueden consultar las figuras y cartografía generada en la redacción del proyecto así como información complementaria.

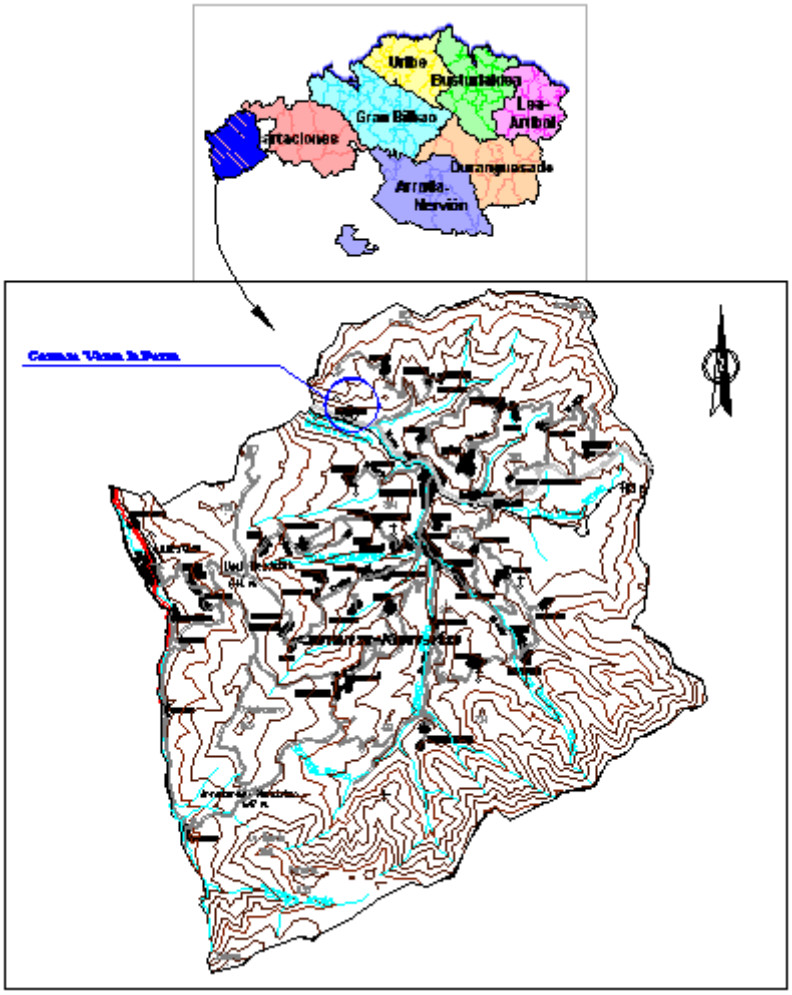
4.1. LOCALIZACIÓN. IDENTIFICACIÓN DE LAS PARCELAS OBJETO DE APROVECHAMIENTO. INSTALACIONES. INFRAESTRUCTURAS. ACCESOS.

4.1.1. LOCALIZACIÓN

La cantera Ventalaperra se emplaza en la zona noroccidental del término municipal de Karrantza (Bizkaia), en el Barrio La Cadena, a 2 km del núcleo urbano de Ambasaguas.

El valle de Karrantza se encuentra en la parte más occidental de la comarca de Las Encartaciones, limitando con Burgos y Cantabria.

El acceso a la cantera se realiza desde la carretera comarcal BI-630, que discurre paralela al FFCC de línea estrecha (FEVE) de Bilbao a Santander y al río Karrantza o Mayor.



4.1.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS PARCELAS OBJETO DE APROVECHAMIENTO

Mediante Resolución de 8 de julio de 2002, la Dirección de Administración de Industria y Minas del Gobierno Vasco otorgó a CYCOVISA la Concesión Directa de Explotación de Recursos de la sección C de la Ley de Minas, denominada "VENTALAPERRA" (nº 12.817).

Esta Concesión tiene una extensión de 3 cuadrículas mineras, estando su perímetro delimitado por las siguientes coordenadas:

CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "VENTALAPERRA" Nº 12.817				
Vértices	**Geodésicas Europeas**		**U.T.M.**	
	Meridiano	**Paralelo**	**X**	**Y**
PP –1	03º 23' 20"	43º 15' 20"	468.432	4.789.354
2	03º 22' 20"	43º 15' 20"	469.785	4.789.348
3	03º 22' 20"	43º 15' 00"	469.782	4.788.731
4	03º 23' 20"	43º 15' 00"	468.429	4.788.737

La explotación de la cantera se realiza sobre terrenos propios y arrendados, a Alfonso Mier y al Ayuntamiento de Karrantza. Dentro del arrendamiento al Ayuntamiento de Karrantza existe una concesión de utilización de monte público otorgada por Diputación Foral de Bizkaia, con una extensión de 10,6 hectáreas.

	PARCELA	MUNICIPIO	PROPIEDAD	ARRIENDO	ARRENDATARIO
			Ha	Ha	Ha
	79	KARRANTZA		5.4	Ayuntamiento
	16	KARRANTZA		18.00	Ayuntamiento
	17	KARRANTZA		0.1	Ayuntamiento
	15	KARRANTZA		0.45	Ayuntamiento
	222	KARRANTZA		1.13	Alfonso Mier
	18	KARRANTZA		1.4	
	19	KARRANTZA	0.535		
POLIGONO 2	11	KARRANTZA	0,127		*
	12	KARRANTZA	1,1		*
	20	KARRANTZA	1,6		*
	21	KARRANTZA	0,1		*
	8	KARRANTZA		0.47	Ayuntamiento
	3	KARRANTZA		0.15	Alfonso Mier

4.1.3. INSTALACIONES

4.1.3.1. INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO

La planta de tratamiento consta de las siguientes instalaciones:

- Machacadora primaria.
- Stock intermedio
- Trituración secundaria
- Trituración terciaria
- Planta de arenas
- Oficinas y edificio de control.

La producción media anual será 550.000 toneladas anuales, a un ritmo de 290 t/hora (2.300 t/día).

La instalación data del año 2000, habiéndose introducido la mejor tecnología del momento para la valorización del recurso minero y fue remodelada en el año 2008 con introducción de nueva maquinaria más eficaz.

Trituración primaria

La instalación primaria actualmente instalada se desglosa a continuación:

- 1 TOLVA METALICA DE ALIMENTACION
- ALIMENTADOR PRECRIBADOR METSO B1356-2V
- CINTA TRANSPORTADORA 15Mx800MM
- CINTA TRANSPORTADORA 32Mx800MM
- CRIBA METSO CBV 1845
- MARTILLO HIDRAULICO TABE
- CRIBA BABBITLESS C 266 HD
- CINTA TRANSPORTADORA 18Mx500MM

- MACHACADORA BABBITLESS CM 1050x800
- CINTA TRANSPORTADORA 12,5Mx1000MM
- CRIBA BABBITLESS C 266
- CINTA TRANSPORTADORA 18Mx500MM
- CINTA TRANSPORTADORA 48Mx1000MM

Stock intermedio

- 1 Stocks intermedios de gestión para dar servicio a la línea actualmente instalada
- 2 Alimentadores bajo stock.

Instalación de trituración secundaria

- VIBROALIMENTADOR SVEDALA VMO 20/10
- VIBROALIMENTADOR SVEDALA VMO 20/10
- CINTA TRANSPORTADORA 22,5Mx800MM
- CINTA TRANSPORTADORA 66,9Mx1000MM
- CRIBA BABBITLESS C 266L
- CINTA TRANSPORTADORA 12Mx800MM
- CRIBA SVEDALA SH 8x20 TD
- 6 TOLVAS METALICAS DE 100M^3 C/U PARA ALMACENAMIENTO
- 1 TOLVA METALICA DE REGULACION
- MOLINO IMPACTOR EJE HTAL METSO NP 1213
- CINTA TRANSPORTADORA 13Mx800MM
- VIBROALIMENTADOR LOSAN
- CINTA TRANSPORTADORA 9Mx650MM
- CINTA TRANSPORTADORA REVERSIBLE 11,5Mx500MM
- VIBROALIMENTADOR URBAR ABS 50/90
- VIBROALIMENTADOR URBAR ABS 50/90
- CINTA TRANSPORTADORA 7Mx500MM

Instalación de trituración terciaria

- CINTA TRANSPORTADORA 48,5Mx800MM
- CRIBA BABBITLESS C 66N
- 2 TOLVAS METALICAS DE 37M^3 C/U PARA REGULACION
- VIBROALIMENTADOR SVEDALA VMO 20/10
- VIBROALIMENTADOR SVEDALA VMO 17,5/8
- MOLINO IMPACTOR EJE VERTICAL SVEDALA UNIPAC 1000

Instalación de arenas

- CINTA TRANSPORTADORA 17,5Mx800MM
- VIBROALIMENTADOR URBAR ARBS 60/105
- 1 TOLVA METALICA PARA ALIMENTACION
- VIBROALIMENTADOR URBAR ARBS 60/105
- MOLINO IMPACTO EJE HTAL COFAMMCO CUBI 100
- CINTA ELEVADORA FLEXOWELL 2005-800
- CRIBA ARITEMA CP 300/5
- CINTA TRANSPORTADORA MOVIL 7Mx500MM
- 3 TOLVAS METALICAS DE 100M^3 C/U PARA ALMACENAMIENTO

Diagrama de flujo de la planta de tratamiento

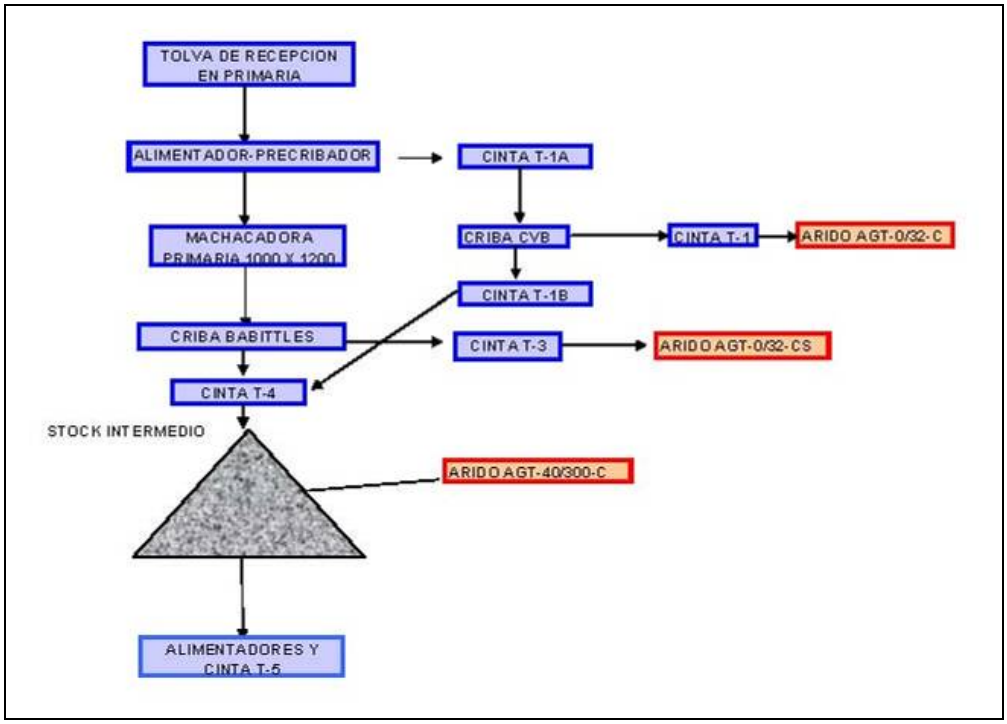


Figura 1. Diagrama de flujo del puesto primario actual

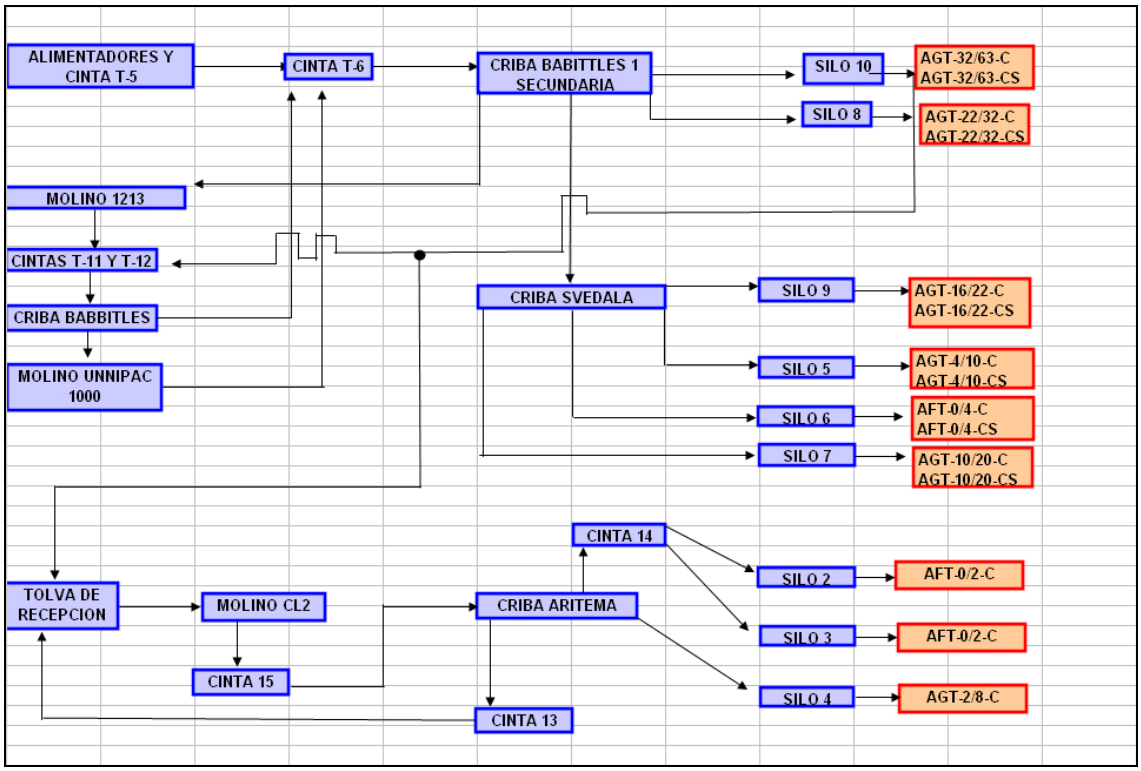


Figura 2. Diagrama de flujo de los puestos secundario-terciario e instalación de arenas de la instalación de beneficio

Descripción del proceso

La planta de tratamiento de áridos consiste en dos líneas de tratamiento: una con tratamiento primario, secundario y terciario correspondiente al actual circuito de la cantera y una línea de tratamiento específico de arenas.

Esta línea de tratamiento dará servicio al material extraído en los frentes de los bancos inferiores y transportado mediante volquete hasta su vertido en tolva en la plataforma a cota 155. Desde este punto será sometido a una trituración primaria, vertido en stock intermedio y tratamientos secundario y terciario.

Productos finales

Los productos finales obtenidos durante el proceso de tratamiento de la planta de beneficio son los que se detallan a continuación.

- Fracción 0/32 procedente de la criba Babittles del puesto primario.
- Fracción 40/300 procedente del stock intermedio del puesto primario.
- Fracción 32/63 almacenado en el silo 10 tras criba Babittles puesto secundario.
- Fracción 22/32 almacenado en el silo 8 tras criba Babittles puesto secundario.
- Fracción 16/22 almacenado en el silo 9 tras criba Svedala puesto secundario.
- Fracción 4/10 almacenado en el silo 5 tras criba Svedala puesto secundario.
- Fracción 0/4 almacenado en el silo 6 tras criba Svedala puesto secundario.
- Fracción 10/20 almacenado en el silo 7 tras criba Svedala puesto secundario.
- Fracción 0/2 almacenado en el silo 2 obtenido en la instalación de arenas.
- Fracción 0/2 almacenado en el silo 3 obtenido en la instalación de arenas.
- Fracción 2/8 almacenado en el silo 4 obtenido en la instalación de arenas.

4.1.3.2. OTRAS INSTALACIONES

Taller y vestuario

La empresa dispone de un edificio taller para el mantenimiento de maquinaria, donde además se almacenan los repuestos para la reparación de los equipos móviles y fijos. Se trata de una nave construida íntegramente en hormigón H-250, con armaduras de acero corrugado en vigas y pilares, y cerrado a base de carpintería metálica en puertas y ventanas.

El edificio se ubica junto a la carretera Bi-630 y en el lado contrario a la entrada a la cantera. Junto al edificio taller se sitúan los vestuarios para los trabajadores, así como una zona para el aparcamiento de vehículos.

Sólo se realizan las operaciones mínimas de mantenimiento de equipos, delegándose las reparaciones de más entidad en talleres especializados de la zona o bien en las casas suministradoras.

Edificio de control y báscula

En la plaza de la cantera y frente a la trituración primaria se encuentra el edificio de control y las oficinas de la cantera. Se trata de un edificio de dos plantas, que en su planta baja alberga los cuadros eléctricos de control y mando de las instalaciones; los cuadros han sido renovados en fecha reciente y operan en baja tensión.

En la parte delantera del edificio se localiza la báscula.

Depuradora de aguas residuales

En las instalaciones de la cantera existen dos ubicaciones en las que se generan aguas sanitarias, el edificio de control situado en la plaza de la cantera y el edificio que alberga los vestuarios. Al estar ambos edificios distantes en más de 500 m se ha optado por instalar sendas depuradoras aeróbicas de aguas sanitarias y autorizar dos puntos de vertido.

Almacenamiento y acopio de productos terminados

Las instalaciones de tratamiento en sus dos fases de trabajo, trituración primaria y trituración secundaria, tienen un funcionamiento continuo, y están conectadas por medio de una cinta transportadora aérea.

Tras la trituración secundaria, el material es almacenado en 6 silos ubicados debajo de las canaletas que recogen los seis cortes que realiza el tratamiento.

Bajo los silos se encuentran las bocas de descarga, que permiten cargar los camiones y expedir el material fuera de la cantera.La fracción 0-35 mm, procedente del rechazo del cribado primario, se acopia junto a la criba, donde es cargada en camión para su venta como material de sub-base.

Parte de los productos terminados se almacenarán en acopios de material clasificado al aire libre a lo largo de la plaza a cota 140. Para los materiales pulverulentos, arena 0/4 y arena 0/2 se han construido dos pabellones cubiertos.

4.1.3.3. INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

Además de las instalaciones mencionadas la empresa cuenta con las siguientes instalaciones complementarias:

- Un centro de transformación de, 1600 kVA.
- Dos compresores, con potencias entre 4 kW y 45 kW.
- Tres bombas, con potencias entre 1,2 kW y 7 kW.

4.1.4. INFRAESTRUCTURAS

4.1.5. INFRAESTRUCTURAS DE VIALES

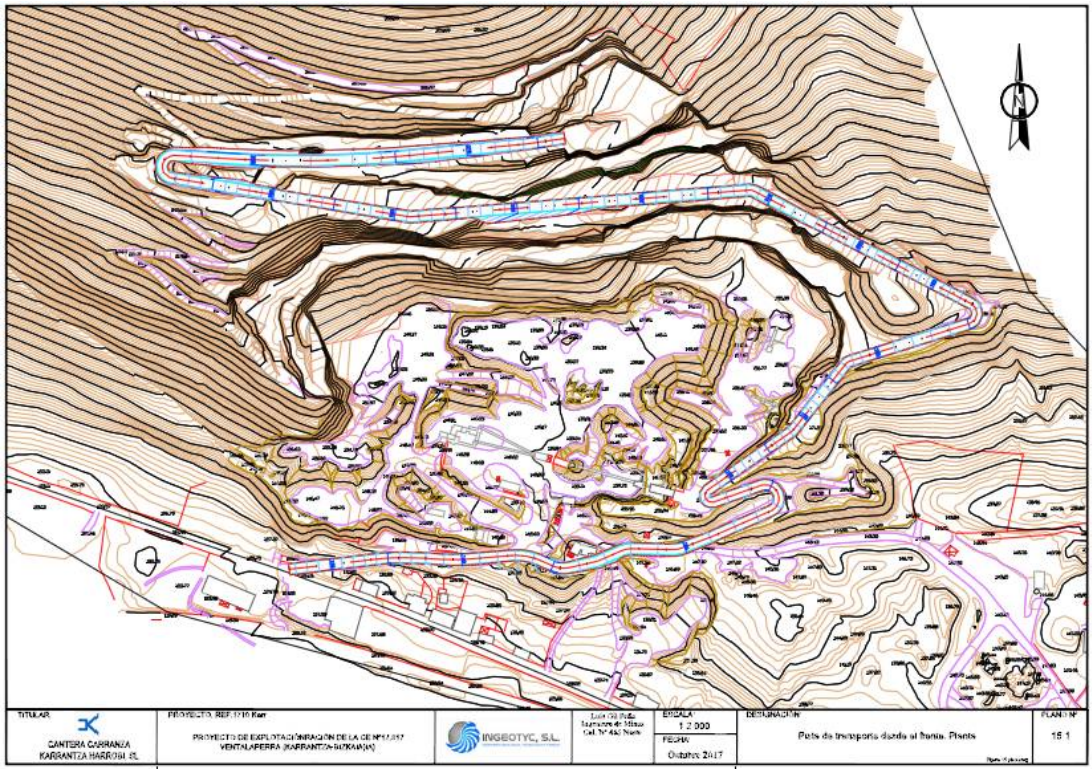
Pista de transporte

Se adecentará la pista ya existente que, partiendo de la entrada a la cantera (cota 127) alcanza la cota 280, donde ya existe una plataforma superior de trabajo, que recoja los volteos entre bancos de cabeza de 20 m. El recorrido total de la pista es de 1.614 m. Esta pista se diseña para vehículos de hasta 3 m de anchura, por lo que se proyecta con una calzada de 8 m de anchura.

A continuación se desarrollan las exigencias de la ITC 07.1.03 y el grado de cumplimiento en cada uno de los aspectos estudiados, teniendo en cuenta que la pista es de un único carril:

✓ **Anchura de la pista**:

- Con un solo carril y un tráfico normal la anchura mínima de la pista será vez y media la del vehículo mayor que se prevea circule por ella.
- Los camiones articulados utilizados en el transporte poseen una anchura máxima de 3,00 m. La anchura mínima de una pista, establecida por la ITC, es de 1,5 veces la anchura máxima de los vehículos que van a transitar por ella; por lo que en este caso sería de 4,50 metros.
- El arcén de separación entre el borde de la pista y el pie inferior de talud no puede ser menor de 2 metros, por lo que en estas zonas las anchuras mínimas serán de 6,50 m.
- Cuando exista riesgo de deslizamientos o desprendimientos en los taludes que afecten a una pista, ésta debe protegerse mediante mallazo, bulonado, gunitado, etc..
- En las zonas donde exista peligro de caída o vuelco, se colocarán topes o barreras no franqueables mediante la colocación de escollos de entre 1,5 y 3 m3, para lo que se dispone de un ancho adicional de calzada de 1,5 m.



✓ **Pendiente de la pista:**

- La pendiente longitudinal media de la pista es del 9,29%, con un máximos puntuales del 15,0% entre los PK 0+700 y 0+800.

✓ **Curvas:**

- El radio mínimo admisible será aquel que puedan realizar los vehículos sin necesidad de efectuar maniobras. No se permiten peraltes inversos. Se debe considerar un sobreancho para cada carril según la expresión siguiente.

$$S = I^2 / 2 R$$

Donde S es el sobreancho de cada carril en metros. I es la longitud de los vehículos en metros medida entre su extremo delantero o del remolque, si es articulado, y el eje de las ruedas traseras. Por último R es el radio de la curva en metros.

El radio de giro mínimo que pueden realizar los dúmpers articulados es de 4,08 metros para el camión rígido. Los tramos curvos de la pista diseñada tienen radios mínimos de 8 m, para este radio de curvatura y el camión que se prevé circule por ella se requerirían sobreanchos de 0,40 m.

Tráfico

El 100 % del tráfico será en dirección hacia Cantabria, ya que la salida natural de cantera es hacia la autopista A-8. El transporte de los materiales se realiza habitualmente con camiones bañera de 28 t con caja cubierta con lona. Con el ritmo de producción anual previsto, 550.000 t, será necesaria la realización de 19.642 viajes anuales, equivalentes a 10 viajes la hora.

Ello supone 20 pasos de camión por hora habitado, que en este caso solo serían las casas de La Cadena hasta la salida a la carretera nacional N-629 a través de las comarcales BI-630 y CA-150; Se adjunta foto, donde se indica la dirección de salida de camiones y en círculos, los núcleos habitados.

Si bien hoy en día se realiza el 100% de transporte por camión, CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI SL, está estudiando la posibilidad de utilizar las

infraestructuras ferroviarias actualmente existentes de FEVE, a pie de la cantera, al objeto de poder transportar mineral por tren, hecho que permitiría las siguientes mejoras:

- Reducción del coste de transporte del mineral.
- Reducción significativa de circulación de camiones.
- Reducción significativa de emisiones de CO_2 asociadas al transporte por carretera.

4.1.5.1. RED DE DRENAJE

Para la recogida de las aguas de escorrentía se ha diseñado una red de drenaje y decantación, dimensionada según los caudales previstos a evacuar.

Atendiendo a la morfología de la explotación y la red de recogida de pluviales, la cuenca vertiente se ha subdividido en tres subcuencas A, B y C:

- *Subcuenca A*. Tiene una superficie aproximada de 14,8 Ha y es una cuenca cerrada. Corresponde a la explotación de caliza: bancos y plaza de cantera. La lluvia útil en esta subcuenca se infiltra en el macizo kárstico debido a la gran cantidad de fisuras y pequeños sumideros existentes. No existe circulación de aguas de escorrentía en esta subcuenca y, por lo tanto, no da lugar a vertido.
- *Subcuenca B*. Tiene una superficie aproximada de 5.188 m^2 y corresponde al área baja de la cantera que no desagua en la plaza de cantera y cuyas aguas de escorrentía se recogen en la actual balsa de decantación y se dirigen al Punto de vertido autorizado PV1. Se han hecho los cálculos de caudales punta de esta cuenca, para comprobar si el dimensionamiento de la balsa es el adecuado.
- *Subcuenca C*. Tiene una superficie aproximada de 8.286 m^2 y corresponde a la zona de pistas del este de la cantera, sus aguas irán a la balsa de decantación situada en la cota 150 previa al vertido en el PV4.

Para garantizar su óptimo funcionamiento se procederá a la limpieza periódica de las balsas de decantación mediante pala cargadora, transportando los finos a los estériles de restauración o mezclándolos con los rechazos para venta.

Por medio de Resolución de 27 de diciembre de 2013, del Presidente de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, autoriza el vertido de las aguas residuales a río Karrantza, en el término municipal del Valle de Karrantza (Bizkaia).

Caudales y volúmenes máximos de vertido

Vertido 1: Aguas sanitarias industriales zona edificio de control.

Volumen máximo anual: - 49 m^3

Vertido 2: Aguas sanitarias industriales zona taller.

Volumen máximo anual: - 65 m^3

Vertido 3: Aguas de escorrentía pluvial subcuenca B (vertido autorizado).

Caudal punta horario: - 258 m^3
Volumen máximo anual: - 5.000 m^3

Vertido 4: Aguas de escorrentía pluvial subcuenca D.

Caudal punta horario: - 335 m^3
Volumen máximo anual: - 6.000 m^3

Valores límite de concentración de vertido

Los valores límite de emisión del vertido son los que se detallan a continuación:

Vertido 1: Aguas sanitarias industriales zona edificio de control.

pH comprendido	:	entre	5,5 y 9,5
DBO_5		mg/l menor de	40
DQO	:	mg/l menor de	160
Sólidos en Suspensión	;	mg/l menor de	80
Aceites y Grasas	:	mg/l menor de	20
Amonio NH4+	:	mg/l menor de	15
Detergentes	:	mg/l menor de	2

Vertido 2: Aguas sanitarias industriales zona taller.

pH comprendido	:	entre	5,5 y 9,5
DBO_5		mg/l menor de	40
DQO	:	mg/l menor de	160
Sólidos en Suspensión	;	mg/l menor de	80
Aceites y Grasas	:	mg/l menor de	20
Amonio NH4+	:	mg/l menor de	15
Detergentes	:	mg/l menor de	2

Vertido 3: Aguas de escorrentía pluvial subcuenca B (vertido anteriormente autorizado).

pH comprendido	:	entre	5,5 y 9,5
DQO	:	mg/l menor de	160
Sólidos en Suspensión	;	mg/l menor de	80
Aceites y Grasas	:	mg/l menor de	20

Vertido 4: Aguas de escorrentía pluvial subcuenca D.

pH comprendido	:	entre	5,5 y 9,5
DQO	:	mg/l menor de	160
Sólidos en Suspensión	;	mg/l menor de	80
Aceites y Grasas	:	mg/l menor de	20

4.1.5.2. BALSAS DE DECANTACIÓN

Los lodos de las balsas de decantación son retirados de forma trimestral, si bien si es necesario se retiran con menor frecuencia; estos lodos son materiales inertes procedentes de las arenas y materiales calizos de poco tamaño y lo que se hace es recuperarlos, reutilizándolos para labores de restauración.

4.1.5.3. SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO

Abastecimiento de agua

La Cantera Ventalaperra dispone de una captación de agua autorizada en el río Karrantza, desde la que bombea agua a un depósito de 12.000 litros, desde el que se distribuye a los diferentes usos de la cantera.

El 8 de junio de 2015, la Confederación hidrográfica del Cantábrico dicta Resolución por la que resuelve aprobar, a favor de Cantera Karrantza-Karrantza Harrobi, S.L. (CIF B95780920), la transferencia del aprovechamiento de 64 m^3/día de agua del río Karrantza, en el barrio de La Cadena, T.M. de Karrantza Harana-Valle de Karrantza

(Bizkaia), con destino a usos industriales (explotación de cantera), cuya concesión primitiva fue otorgada a Canteras y Construcciones de Vizcaya, S.A. , por resolución de la Confederación Hidrográfica del Norte de 21/10/1998, e inscrito su cambio de denominación por el de Áridos y Canteras del Norte, S.A. (ARCANOR), por resolución de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico de 12/12/2008.

Suministro eléctrico

El suministro eléctrico llega a través de una línea aérea de Iberdrola de 13.200 V, hasta un transformador de de 1600 kVA marca ALKARGO n° 38.810 de 13,2/0,400 kV de relación de transformación, bañado en aceite, del que sale una tensión de 380-220 V, con los que se abastece a las diversas instalaciones de carácter industrial con que está dotada la cantera.

El mantenimiento y revisión periódica del centro de transformación corre a cargo de una empresa especializada que lleva a cabo el mantenimiento anual del centro y revisión con ECA trianual; las fichas de inspección son enviadas periódicamente a la Delegación Territorial de Industria de Bizkaia.

Depósito de gasóleo

La cantera cuenta con dos depósitos de gasóleo autorizados de 10.000 litros cada uno, con surtidor para uso propio de abastecimiento de la maquinaria móvil, ubicados a la entrada de la cantera.

Los depósitos consisten en un recipiente aéreo de forma cilíndrica, construido en chapa de acero de 5 mm de espesor con virolas electrosoldadas. La construcción de dicho recipiente se ajusta a las normas vigentes, habiéndose sometido a una presión de prueba de 2 kg/cm^2.

Al depósito se le ha aplicado un chorreo de arena y posteriormente un tratamiento de desoxidación en toda su superficie, con un acabado mediante una doble mano de pintura asfáltica negra de gran poder antioxidante.

Ambos depósitos se localizan en el interior de un cubeto estanco de obra de fábrica.

El mantenimiento y revisión periódica corre a cargo de una empresa especializada y las fichas de inspección son enviadas periódicamente a la Delegación Territorial de Industria de Bizkaia.

4.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EXPLOTACIÓN

El acceso a la cantera se inicia en la carretera Bi-630, a cota 120 y se realiza a favor de una pista interna que sube hasta cota 150, donde se encuentra la plaza de la cantera de aproximadamente 40.000 m^2 y en donde se ubican las instalaciones, tanto la trituración primaria como las moliendas secundarias - terciarias y los silos de almacenamiento de áridos terminados.

En la actualidad la Cantera Ventalaperra presenta bancos de explotación entre las cotas 150 y 280, alineados fundamentalmente en dirección Este-Oeste. A los bancos se accede a través de un vial que bordea la cantera por el Oeste.

Los perfiles del proyecto de ampliación se encuentran en el proyecto que acompaña a este estudio y los de la explotación vigente se recogen como anexo dentro de este EsIA.

4.2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

4.2.1.1. MÉTODO DE EXPLOTACIÓN

La explotación de la cantera Ventalaperra se realiza a cielo abierto, mediante perforación y voladura, en general con avance descendente desde cabeza, a favor de plataformas de trabajo donde quedan depositados los materiales arrancados mediante voladura.

Las plataformas de trabajo serán horizontales con una anchura mínima de 25 m, disminuyendo su cota de 20 en 20 m y quedando los taludes superiores en situación final, lo que permite una restauración progresiva.

Así, la altura máxima de los bancos de trabajo será de 20 m, con un ángulo de talud de banco de 78º en todos los taludes salvo en un talud del frente Este en el que se reduce a 67º para evitar la formación de cuñas.

Taludes definidos

Las labores extractivas de la Cantera Ventalaperra conformarán varias orientaciones de frente con una geometría en bancos finales de 20 m de altura, bermas de 6 m de ancho y 67-78º de inclinación según la orientación de los taludes. Concretamente los ángulos de talud de banco son de 78º en todos los frentes, salvo en los situados en el frente Este que son de 71º y 67º.

	FRENTE OESTE				FRENTE ESTE			
Talud	1	2	3	4	1	2	3	4
Orientación	78º/180	78º/132	78º/025	78º/356	71º/168	67º/210	78º/325	78º/352

BANCOS DEFINIDOS EN FRENTE FINAL		
Nº banco	Cotas	Anchura de berma
11	360 - 340	6 m
10	340 - 320	6 m
9	320 – 300	6 m
8	300 – 280	6 m
7	280 - 260	6 m
6	260 – 240	6 m
5	240 – 220	6 m
4	220 – 200	6 m
3	200 - 180	6 m
2	180 - 160	6 m
1	160 - 130	6 m

En todo caso, dado el carácter fundamentalmente masivo del macizo calizo, la estratificación presenta cierta variabilidad de buzamiento que hace recomendable

un seguimiento geotécnico de los trabajos de explotación, principalmente en el frente Este y en la conformación de bancos finales, para ajustar la inclinación de la cara de talud a la realidad local del buzamiento, pudiendo quedar recogidas las posibles variaciones puntuales en los Planes Anuales de Labores.

En el sector suroeste se dejará un macizo de seguridad que actúe a modo de pantalla de protección entre la cantera y el barrio de la Cadena y la carretera BI-630, permitiendo además preservar la vegetación de encinar cantábrico en esta zona de la ladera.

Análisis de estabilidad

Tras el reconocimiento de las familias de discontinuidades del macizo rocoso, en función de su disposición respecto a los frentes y taludes propuestos, se identifican y analizan los elementos potencialmente inestables.

El cálculo de los parámetros dimensionales de los bancos y frentes se realiza considerando un factor de seguridad mínimo de 1,2 (según lo establecido en la ITC 07.1.03), presencia de agua en las discontinuidades y parámetros resistentes de las juntas de carácter conservador (cohesión 0 y ángulo de rozamiento 45º) del lado de la seguridad.

La proyección estereográfica de los sistemas de discontinuidad y de los taludes propuestos permite identificar las roturas potenciales, analizándose la estabilidad de roturas por cuñas, rotura planar, vuelco y pandeo.

Roturas potenciales por cuñas

Las roturas por cuñas se estudian mediante el programa Swedge v. 4.0, que analiza la formación de cuñas en taludes con la geometría propuesta para frentes y taludes, obteniéndose los siguientes factores de seguridad:

FRENTE OESTE			
Talud Oeste	Orientación	Rotura por cuñas	
		Sistema	Factor de seguridad
1	78º/180	S_0-J_1	5,1
		S_0-J_2	8,8
		S_0-J_3	5,1
2	78º/132	S_0-J_1	6,7
		S_0-J_2	5,1
		S_0-J_3	5,2
3	78º/025	S_0-J_1	6,7
4	78º/356	S_0-J_1	6,7
		R. Planar (S0)	5,1

FRENTE ESTE			
Taludes Este	Orientación	Rotura por cuñas	
		Sistema	Factor de seguridad
1	71º/168	S_0-J_1	26,2
2	67º/210	S_0-J_2	26,2
3	78º/325	S_0-J_2	10,1
4	78º/352	S_0-J_2	10,1
		S_0-J_3	5,9

Roturas potenciales planares

Este tipo de inestabilidad potencial se puede manifestar cuando el ángulo de talud de banco o el ángulo general presentan mayores inclinaciones que el buzamiento de las discontinuidades, siendo próxima su dirección.

Con la geometría de frentes y taludes anteriormente descrita sólo pueden generarse roturas planares en el frente Oeste en el talud 4 a favor de S0, siendo el factor de seguridad de 5,1.

Roturas potenciales por vuelco

Dada la orientación de las discontinuidades, en principio, no existe riesgo de vuelco de bloques, ya que no se han identificado 2 familias de discontinuidades ortogonales convenientemente orientadas respecto a la orientación de los frentes.

En cualquier caso, dada la subverticalidad de las juntas, según avance la explotación, se verificará la disposición de los planos de las juntas para analizar la posibilidad de roturas por vuelco.

Roturas potenciales por pandeo

No existe posibilidad de pandeo de los paquetes de caliza en función de su verticalidad, dados los ángulos de inclinación de los taludes y la orientación de las juntas respecto a los frentes de explotación.

4.2.2. RECURSOS Y VIDA DE LA EXPLOTACIÓN

De acuerdo a la geometría definida en el presente proyecto el volumen total de recurso es 6.450.000 m^3, divididas en 2 calidades:

Caliza blanca .....3.590.000 m^3

Caliza negra .....2.860.000 m^3

En función del perímetro de excavación, la geometría de la cantera y el ritmo medio de explotación previsto (550.000 Tn/año) de recursos calizos, la actividad extractiva para la cantera Ventalaperra tendrá una duración estimada de 30 años.

La distribución de los volúmenes de explotación, por fases, se resume en el siguiente cuadro.

FASE	AÑOS	CALIZA (m^3)	ESTÉRIL (m^3)	TOTAL (m^3)
I	5	900.000	20.000	920.000
II	5	1.200.000	20.000	1.220.000
III	5	900.000	10.000	910.000
IV	5	900.000	10.000	910.000
V	5	1.250.000	10.000	1.300.000
Final	5	1.300.000	10.000	1.346.000
TOTAL	**30**	**6.450.000**	**80.000**	**6.530.000**

La relación entre la caliza a extraer y el estéril generado es de 1,22%, no siendo necesaria la instalación de escombrera al destinarse dicho estéril a las labores de restauración.

El equipo humano directamente ocupado en la actividad de la cantera se compone de 17 personas, incluido el personal asociado a la planta de hormigón y subcontratistas, que se verá incrementado en el futuro con los nuevos proyectos de instalaciones previstas.

4.2.3. DESARROLLO TEMPORAL DE LA ACTIVIDAD EXTRACTIVA

Las acciones de explotación recogidas en el presente Proyecto requieren de 30 años para su desarrollo, divididas en 6 fases:

- Fase I (5 años): Con una extracción de 920.000 m^3. En esta primera fase se reconstruye la pista de acceso a cabeza de cantera desde la instalación primaria. Además se inicia la explotación en cabeza, conformando bancos a cotas 340, 320 300 y 280, para en fases posteriores avanzar dichos bancos hacia el Oeste. Simultáneamente se excavará en el sector Oeste desde cota 240 para abajo, al objeto de explotar calizas blancas y obtener de las dos calidades de materiales existentes en la explotación**.**

- Fase II (5 años): Con una extracción de 1.220.000 m^3. Se continúa con la apertura del frente y su descenso, finalizando los bancos superiores a cotas 340, 320 y 300 y continuando la explotación hacia cotas inferiores

260 y 240. Por otra parte la explotación abierta en el sector oeste evoluciona hasta alcanzar la cota final 130.

- Fase III (5 años): Se continúa el descenso del frente superior (único frente activo a partir de esta fase) hasta cota 220**.**
- Fase IV (5 años): Se continúa el descenso del frente principal y configurándose bancos a cota 220 y 200 y conformando una plataforma a cota 180**.**
- Fase V (5 años): Con una extracción de 1.300.000 m^3, en esta fase se continúa el descenso de los frentes configurándose bancos a cota 180 y 160 y conformando plazas una a cota 140 y otra a cota 160 **.**
- Fase Final (5 años). Se continúa el descenso de los frentes configurando el banco a cota 140 y conformando la plaza a cota 130.
- Abandono. Una vez finalizada la explotación se prosigue con las labores de restauración a realizar simultáneamente con las labores de abandono. Así, se desmantelarán las maquinarias existentes, y se demolerán las construcciones anexas, bases, subbases, plataformas de hormigón y obras de fábrica que se retirarán a vertedero.

4.2.4. OPERACIONES DE DESMONTE, ARRANQUE, CARGA Y TRANSPORTE

Los trabajos de desmonte se circunscriben a todo el frente superior de la cantera, donde se procederá a la retirada de las tierras vegetales existentes en los afloramientos calizos y serán acopiadas para su uso en restauración.

La extracción del material calizo se realizará con perforación y voladura, simultaneando estas operaciones con las de carga y transporte en plataforma de trabajo.

El volumen de material a arrancar por voladura tipo es de 15.846 m^3, equivalentes a 39.615 Tn de caliza, según Proyecto de voladuras autorizado por Resolución de la Oficina Territorial de Industria, Comercio y Turismo de 2 de octubre de 2015.

Una vez realizada la pega, el material volado queda depositado sobre la plataforma y se carga sobre camión por medio de retroexcavadora. Previamente a la carga se procede a la fragmentación secundaria de aquellos trozos de roca volada con tamaños mayores de los deseados; esta fragmentación se realiza con retroexcavadora dotada de martillo hidráulico.

Para mejorar las condiciones de seguridad en las operaciones de carga y transporte, al inicio de la construcción de las plataformas, así como en situaciones donde se presenten riesgos de vuelcos o de caídas, se colocarán topes o barreras no franqueables en condiciones normales de trabajo, aprovechando bolos de voladura tamaño escollera.

Se cuidará que la superficie de la plataforma se muestre siempre regular, con el fin de favorecer la circulación de la maquinaria, la estabilidad tanto de la maquinaria como de la plataforma, y un desagüe eficaz, prestando especial atención a la conservación y limpieza de los drenajes existentes para evitar encharcamientos. Asimismo, se eliminarán baches, blandones, roderas, etc. y se retirarán las piedras descalzadas de los taludes o caídas de las cajas de los camiones.

El transporte hasta la trituración primaria se realizará mediante dúmper, habiéndose diseñado una pista de transporte.

Para la gestión de productos terminados se dispondrá de un dúmper y una pala cargadora sobre ruedas. El transporte desde los silos o acopios hasta los puntos de consumo se realizará habitualmente mediante camiones bañera cubiertos por lona ajenos a la cantera.

4.3. SISTEMAS DE ELIMINACIÓN DE POLVOS

Existen y se tomarán una serie de medidas correctoras y de carácter preventivo, tendentes a minimizar las emisiones de polvo a la atmósfera.

Cabe destacar que existe una Resolución de la Directora de Administración Ambiental, por la que se concede autorización para el desarrollo de actividades

potencialmente contaminadoras de la atmósfera (APCA) y se modifica la Declaración de Impacto Ambiental actual de la Cantera Ventalaperra, promovida por en su dia por Canteras y construcciones de Vizcaya SA.

4.3.1. PISTAS

Se realizará el riego periódico de pistas mediante aspersores o camiones cisterna. Se evitará por todos los medios producir encharcamientos. Asimismo, se dispondrá, si es preciso, una protección vegetal contra el viento de las áreas adyacentes mediante la repoblación. Se retirará de las pistas todo el material formado por acumulación de polvo. En el punto de salida de la instalación existe una estación de lavado para bajos y ruedas de camiones con el fin de evitar la transmisión de polvo y barro a la calzada.

4.3.2. EXTRACCIÓN Y CARGA

La eliminación del vertido supone la acción más importante para reducir las emisiones de polvo. Además, en caso necesario se procederá al riego mediante camión cisterna del frente y zonas de carga, mejorando al mismo tiempo la manipulación de los materiales. Además se efectuará el control del polvo durante el transporte a la planta de tratamiento y, cuando se considere necesario, los vehículos circularán a baja velocidad por las pistas, bancos y plaza de cantera. Se procurará reducir las áreas de excavación expuestas a la acción del viento y se disminuirá la producción en épocas de fuertes vendavales.

4.3.3. PERFORACIÓN DE BARRENOS.

Los equipos de perforación estarán dotados de captadores de polvo que garantizarán la eliminación de la fracción más fina.

4.3.4. VOLADURA.

Se usará el retacado adecuado. Previamente a las voladuras, se procederá a la

eliminación de detritus sobrante de la perforación. El resto de las acciones que se ejerzan en la minimización de los efectos de las vibraciones y proyecciones, tienen efectos conjugados en la reducción del polvo.

4.3.5. PLANTA DE TRITURACIÓN Y CLASIFICACIÓN.

En el circuito primario y en el circuito secundario se ha determinado la adopción del sistema CELEC de reducción del polvo. Este sistema de supresión vía húmeda, consiste en la pulverización de agua a la cual se le adiciona un líquido tensoactivo no iónico en una proporción de 1 litro de tensoactivo por cada 3.000 litros de agua consumidos. Esta pulverización de la disolución se efectúa en los focos potenciales de producción de polvo, de manera que con un mínimo de humedad aportada al material procesado se obtengan unos resultados óptimos.

El funcionamiento normal de las instalaciones CELEC de reducción de las emisiones de polvo en ningún caso aporta una humedad residual al material superior al 0,7% (normalmente está comprendida entre el 0,3 y el 0,5%).

El tratamiento establecido para la planta de trituración y clasificación se efectúa mediante la instalación de puntos de pulverización en cada uno de los lugares susceptibles de originar polvo en suspensión. Existen, además, filtros de mangas.

4.3.6. MEDIDAS DE CONTROL

Para determinar el grado de eficacia de todas las medidas de lucha contra el polvo y conseguir una mejora paulatina de las condiciones medioambientales se cumplirá, tal y como se viene haciendo, con la autorización de APCA para el desarrollo de las actividades potencialmente contaminadoras de las atmósfera, y que se adjunta como anexo II en este EsIA.

4.3.7. MEDIDA TIPO ANUAL DE LUCHA CONTRA EL POLVO

La Memoria de lucha contra el polvo tiene periodicidad anual y, según lo

especificado en la ITC MICT 07.1.04, consta de los siguientes capítulos:

- Equipos de lucha contra el polvo existentes en la maquinaria fija y móvil.
- Aparatos de medición de polvo utilizados por CANTERA KARRANTZA /KARRANTZA HARROBI, S.L.
- Sistemas y medios para reducir, diluir, asentar y evacuar el polvo.
- Resultados de las mediciones realizadas el año anterior.

Para la determinación del riesgo pulvígeno, las muestras de polvo se tomarán por medio de aparatos personales, utilizándose aparatos estáticos únicamente cuando la medida sea representativa de la exposición de cada uno de los trabajadores. Los aparatos de medida estarán certificados y se revisarán periódicamente. La concentración de la fracción respirable se medirá en mg/m^3.

La duración de la toma de muestras de polvo comprenderá toda la jornada de trabajo.

La toma de muestras de polvo en los puestos de trabajo se hará una vez por trimestre. Este número de muestras podrá ser reducido a una anual en el caso de que los resultados de las últimas cuatro muestras trimestrales no hayan sobrepasado la mitad de los valores límites fijados en la ITC, previa conformidad de la autoridad minera.

Relación nominal de los trabajadores diagnosticados de neumoconiosis en el último año, con sus diferentes grados. Con referencia a esto, dentro de la vigilancia que lleva a cabo la cantera, se mide además de otros parámetros ya comentado previamente, el nivel de polvo silicotico, esto es la exposición laboral al polvo de sílice.

Uno de los últimos muestreos es el realizado el **6 de abril de 2017**, recogiéndose muestras ambientales de tipo personal a los trabajadores situados en los puestos considerados en el programa de controles higiénicos, derivados de la evaluación de puestos de trabajo.

Siguiendo el Reglamente de Seguridad Minera, la concentración de la sílice libre contenida en la fracción respirable de polvo no será superior a 0,1 mg/m^3. Si se tratase de cristobalita o tridimita este valor se reducirá a 0,05 mg/m^3. La concentración de la fracción respirable de polvo, no sobrepasará el valor de 3 mg/m^3.

Los valores que se han obtenido están por debajo de los valores límites establecidos. Tanto en sílice como en polvo.

No ha sido necesario llevar a cabo ninguna medida correctora específica. En cualquier caso, se continuará con las medidas actuales de control.

4.3.8. FOCOS DE RUIDO DE LA CANTERA

La caracterización acústica de los focos considerados se ha obtenido mediante ensayos realizados[1] con el foco a caracterizar en funcionamiento cuando ha sido posible. En otros casos, se ha obtenido a través de la información facilitada por el fabricante, bibliografía o estimaciones basadas en otros estudios.

[1]Ensayos realizado conforme, en la medida de lo posible, con la Norma UNE EN ISO 3746: 2011. Los ensayos se han realizado el día 11 de diciembre de 2017, utilizando un analizador sonoro 01-dB modelo Solo Blue con número de serie 61849. Micrófono número de serie 65605 y un calibrador sonoro RION modelo NC-74 con número de serie 34304638. Ambos equipos se encuentran verificados según lo dispuesto en la Orden ITC 2845/2007 de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los equipos destinados a la medida del sonido audible. Con anterioridad y posterioridad a las medidas se ha realizado una verificación del equipo de medida para comprobar su correcto funcionamiento. Durante las campañas de medidas se ha comprobado que las condiciones meteorológicas durante las mismas estaban dentro del rango para el correcto funcionamiento de la instrumentación con una estación meteorológica KESTREL 5500 con número de serie 2174914.

Foco	Fuente de datos acústicos	Altura relativa [m]	Tipo	Potencia acústica [dB]	Tipo de ruido
Barrenadora	Bibliografía	0	Puntual	108	Continuo
Voladura	Ensayo	0	Puntual	122	Impulsivo
Ciclo de carga de material volado	Ensayo	2	Puntual	115	Aleatorio
Circulación de dumper hacia acopio/procesado	Ensayo	2	Lineal	93/m	Continuo en movimiento
Descarga en acopio	Ensayo	1,5	Puntual	113	Aleatorio
Picadora en acopio	Bibliografía	1	Puntual	108	Continuo
Trituración inicial	Estimación	6	Puntual	118	Continuo
Trituración prestock	Estimación	15,5	Puntual	109	Continuo
Trituración final	Ensayo	19	Puntual	116	Continuo
Carga de producto a camión expedición	Fabricante	2	Puntual	112	Aleatorio
Circulación de camiones de expedición	NMPB-Routes-96	-	Lineal	80/m	Continuo en movimiento

Tabla 1. Caracterización acústica de los focos considerados.

Dentro del Programa de Vigilancia de la Cantera, se controlan los niveles sonoros y vibraciones de forma periódica y en aquellos puntos donde se considera, la actividad de la cantera podría generar. Toda esta información se amplia y detalla en apartados posteriores de este ESIA.

4.4. TIPOS DE VOLADURA

4.4.1. VOLADURA TIPO

Los métodos del cálculo son en gran medida fruto de la experimentación, que se ha ido plasmando en un cuerpo de doctrina tecnológica. Seguiremos en este punto a la escuela sueca, cuyos exponentes principales son Langefors y Kilström (1963) Persson et al. (1994) Gustafsson.

Hasta hace pocos años se utilizaron en cantera diámetros de perforación entre 105 y 110 mm que en principio pueden considerarse como barrenos de pequeño diámetro pero por todas las premisas anteriormente descritas se decidió perforar a 89 mm ya que permite controlar mejor dichas premisas y no supone un agravio económico importante en cuanto a costo de perforación frente a los barrenos de 105 ó 110 mm.

En consecuencia la altura de banco será de H = 20 m y el diámetro de perforación D = 89 mm.

En el caso de la cantera de Ventalaperra, se ha elegido calcular las voladuras con 15º que se aproxima mucho a los valores de la zona.

4.4.2. VOLADURAS NORMALES DE PRODUCCIÓN

A continuación se presenta los resultados obtenidos de los cálculos de las distintas voladuras tipo para un barreno con carga simple.

Resistencia a compresión de la roca (RC)	**RC =**	**89,5**	**Mpa**
Altura del banco(H)	**H =**	**20**	**m**
Diámetro de perforación (D)	**D =**	**89**	**mm**
Inclinación (β)	**β =**	**15**	**º**
Piedra (B)	**B =**	**3,3**	**m**
Espaciamiento (S)	**S =**	**4,2**	**m**
Retacado (T)	**T =**	**3**	**m**
Sobreperforación (J)	**J =**	**1**	**m**
Longitud del barreno (Lb)	**Lb =**	**21,56**	**m**
Volumen arrancado por barreno (VR)	**VR =**	**287,0**	**m^3**
Rendimiento del arranque por barreno (RA)	**RA =**	**13,9**	**m^3/m**
Longitud de la carga de fondo(Lf)	**Lf =**	**3,115**	**m**
Concentración de la carga de fondo (Cf)	**Cf =**	**9**	**Kg/m**
Carga de fondo (Qf)	**Qf =**	**28,04**	**Kg**
Longitud carga de columna (Lc)	**Lc =**	**15,44**	**m**
Concentración carga de columna (Cc)	**Cc =**	**4,97**	**Kg/m**
Carga de columna (Qc)	**Qc =**	**76,7**	**Kg**
Carga de barreno (Qb)	**Qb =**	**104,77**	**Kg**
Consumo especifico de explosivo (CE)	**CE =**	**0,365**	**Kg/m^3**

4.4.3. VOLADURAS RESTRINGIDAS

Debido a la proximidad de algunas estructuras (cuevas de Pozalagua y Ventalaperra y viviendas) a la cantera, no podemos superar ciertos niveles de vibración en dichos puntos por lo que habrá zonas de la cantera en las que la carga máxima por microretardo que se puede disparar deberá ser muy pequeña obligándonos a dividir la carga continua en varias cargas dejando el barreno con 2 ó 3 cargas por microretardo permitidas.

4.4.4. VOLADURAS SECUENCIADAS EN DOS CARGAS

A continuación se presenta los resultados obtenidos de los cálculos de las distintas voladuras tipo para un barreno con carga divida en 2.

Resistencia a compresión de la roca (RT)	**RT =**	**89,5**	**Mpa**
Altura del banco (H)	**H =**	**20**	**M**
Diámetro de perforación (D)	**D =**	**89**	**Mm**
Piedra (B)	**B =**	**3,3**	**M**
Espaciamiento (S)	**S =**	**4,2**	**M**
Retacado (T)	**T =**	**3**	**M**
Retacado intermedio (Ti)	**Ti =**	**2,5**	**M**
Sobreperforación (J)	**J =**	**1**	**M**
Inclinación (β)	**β =**	**15**	**º**
Longitud del barreno (Lb)	**L_b=**	**21,556**	**M**
Volumen arrancado por barreno (VR)	**VR =**	**287,0**	**m^3**
Rendimiento del arranque por barreno (RA)	**RA =**	**13,9**	**m3/m**

BARRENO INFERIOR			
Retacado del barreno inferior (Tbi)	**Tbi =**	**2,5**	**M**
Longitud del barreno inferior (Lbi)	**Lbi =**	**10,778**	**M**
Longitud de la carga de fondo inferior (Lfi)	**Lfi =**	**3,115**	**M**
Concentración de la carga de fondo inferior (Cfi)	**Cfi =**	**9**	**Kg/m**
Carga de fondo inferior (Qfi)	**Qfi =**	**28,04**	**Kg**
Longitud carga de columna inferior (Lci)	**Lci =**	**5,2**	**M**
Concentración carga de columna inferior (Cci)	**Cci =**	**4,97**	**Kg/m**
Carga de columna inferior (Qci)	**Qci =**	**25,7**	**Kg**
Carga de barreno inferior (Qbi)	**Qbi =**	**53,69**	**Kg**

BARRENO SUPERIOR			
Retacado del barreno superior (Tbs)	**Ts =**	**3**	**m**
Longitud del barreno superrior (Lbs)	**Lbs =**	**10,78**	**m**
Concentración de la carga de fondo superior (Cfs)	**Cfs =**	**6,75**	**Kg/m**
Carga de fondo superior (Qfs)	**Qfs =**	**21,03**	**Kg**
Longitud de la carga de fondo superior (Lfs)	**Lfs =**	**3,115**	**M**
Longitud carga de columna superior (Lcs)	**Lcs =**	**2,2**	**M**
Carga de columna superior (Qcs)	**Qcs =**	**19,2**	**Kg**
Concentración carga de columna superior (Ccs)	**Ccs =**	**8,898**	**Kg/m**
Carga de barreno superior (Qbs)	**Qbs =**	**40,27**	**Kg**
Carga total de todo el barreno (Qbt)	**Qbt =**	**93,96**	**Kg**
Consumo especifico de explosivo (CE)	**CE=**	**0,327**	**Kg/m^3**

4.4.5. VOLADURAS SECUENCIADAS EN TRES CARGAS

A continuación se presenta los resultados obtenidos de los cálculos de las distintas voladuras tipo para un barreno con carga dividida en 3.

Resistencia media a compresión de la roca (RT)	**RT =**	**89,5**	**Mpa**
Altura del banco (H)	**H =**	**20**	**M**
Diámetro de perforación (D)	**D =**	**89**	**Mm**
Piedra (B)	**B =**	**3**	**M**
Espaciamiento (S)	**S =**	**2,5**	**M**
Retacado (T)	**T =**	**3**	**M**
Retacado intermedio (Ti)	**Ti =**	**2,5**	**M**
Sobreperforación (J)	**J =**	**1**	**M**
Inclinación (β)	**β =**	**15**	**º**
Longitud del barreno (Lb)	**Lb =**	**21,556**	**M**
Volumen arrancado por barreno (VR)	**VR =**	**155,3**	**m^3**
Rendimiento del arranque por barreno (RA)	**RA =**	**7,5**	**m^3/m**

BARRENO INFERIOR

Retacado del barreno inferior (Tbi)	**Tbi =**	**2,50**	**M**
Longitud del barreno inferior (Lbi)	**Lbi =**	**7,1852**	**M**
Longitud de la carga de fondo inferrior (Lfi)	**Lfi=**	**4,69**	**M**
Carga de fondo inferior (Qfi)	**Qfi =**	**22,00**	**Kg**
Concentración de la carga de fondo inferior (Cfi)	**Cfi =**	**4,6957**	**Kg/m**
Carga de barreno inferior (Qbi)	**Qbi =**	**22,00**	**Kg**

BARRENO INTERMEDIO

Retacado del barreno intermedio (Tbm)	**Tbm =**	**2,50**	**M**
Longitud del barreno intermedio (Lbm)	**Lbm =**	**7,19**	**M**
Carga de barreno intermedio (Qbs)	**Qbm =**	**16,50**	**Kg**
Carga de fondo intermedia (Qfm)	**Qfm =**	**6,50**	**Kg**
Longitud de la carga de fondo intermedia (Lfm)	**Lfm =**	**2,000**	**M**
Concentración de la carga de fondo intermedia (Cfm)	**Cfm =**	**3,25**	**Kg/m**
Carga de columna intermedia (Qcm)	**Qcm =**	**10,0**	**Kg**
Longitud carga de columna intermedia (Lcm)	**Lcm =**	**2,7**	**M**
Concentración carga de columna intermedia (Ccm)	**Ccm =**	**3,7037**	**Kg/m**
Carga de barreno intermedio (Qbm)	**Qbm =**	**16,50**	**Kg**

BARRENO SUPERIOR

Retacado del barreno superior (Tbs)	**Tbs =**	**3,00**	**M**
Longitud del barreno superior (Lbs)	**Lbs =**	**7,19**	**M**
Carga de barreno superior (Qbs)	**Qbs =**	**16,50**	**Kg**
Carga de fondo superior (Qfs)	**Qfs =**	**6,50**	**Kg**
Longitud de la carga de fondo superior (Lfs)	**Lfs =**	**2,000**	**M**
Concentración de la carga de fondo superior (Cfs)	**Cfs =**	**3,25**	**Kg/m**
Carga de columna superior (Qcs)	**Qcs =**	**10,0**	**Kg**
Longitud carga de columna superior (Lcs)	**Lcs =**	**2,0**	**M**
Concentración carga de columna isuperior (Ccs)	**Ccs =**	**5**	**Kg/m**
Carga de barreno superior (Qbs)	**Qbs =**	**16,50**	**Kg**
Carga total de todo el barreno (Qbt)	**Qbt =**	**55,00**	**Kg**
Consumo especifico de explosivo (CE)	**CE =**	**0,354**	**Kg/m^3**

4.4.6. VOLADURAS DE PRECORTE EN ABANDONO DE BANCOS.

El Precorte es un método especial de voladura que tiene por objeto proteger la superficie de la roca remanente alrededor de la pega; se trata no solamente de obtener una superficie lisa, sino también de proteger la roca del agrietamiento, pues la eliminación de las fisuras lleva consigo muchas ventajas.

RESUMEN DE CARGA Y VARIABLES GEOMÉTRICAS PRECORTE

Piedra	B = 1,5 m
Espaciamiento	S = 0.9 m
Diámetro de perforación	D = 89 mm
Retacado	T = 0,7 m
Longitud Barreno	L = 21,5 m
Carga de fondo	
Q_f = 1 cartucho de GOMA 2 EC de 26x400 = 0,3 kg	
Carga de columna	
Q_c = CORDON DETONANTE 100 gr/m = 2,1 kg	
Carga total del barreno	Q_b = 2,4 kg

4.5. MAQUINARIA

4.5.1. MAQUINARIA MÓVIL

- Equipos de perforación: Carro perforador INGERSOLL RAND MOD EC660 DE 175 Kw, cuyo lugar de trabajo habitual será siempre en los frentes, aunque se utilizará también para apertura de pistas en las que sea necesario el uso de explosivos.

Carro perforador INGERSOLL RAND CM780 de 287 kW, cuyo lugar de trabajo habitual será siempre en los frentes aunque se utilizará también para apertura de pistas cuando sea necesario el uso de explosivos.

- Equipos de carga: 1 retroexcavadora FIAT HITACHI 270 DE 194 Kw y 1 retroexcavadora FIAT HITACHI 455 de 225 Kw que trabajarán en los frentes de explotación, preferentemente para la carga de material. 1 pala de ruedas CATERPILLAR 966 de 193 Kw, que realizará trabajos de carga tanto en plataforma de trabajo como en otras zonas de la cantera.

- Equipos de transporte: 3 volquetes Volvo A40 de 297 Kw cada uno,para trabajos de transporte dentro de cada banco. Su principal función será la de transportar directamente el material desde los frentes de trabajo hasta la planta y el emboquille de la chimenea. Éstos también realizarán trabajos de transporte en apertura de pistas.

- Otros equipos: Camiones tipo MAN TGA 350 de 258 Kw, en labores de desensilado.

Estas unidades podrán complementarse temporalmente con otras necesarias para trabajos puntuales.

4.6. TIPOS, CANTIDADES Y COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS Y PROPUESTA DE GESTIÓN PARA CADA TIPO

Por medio de notificación IKS eeM "*se faculta al inicio de la actividad solicitada sin perjuicio de la potestad del órgano ambiental de revocar el ejercicio de la misma, cuando se compruebe por parte de dicho órgano ambiental la inexactitud o falsedad en cualquier dato, manifestación o documento, de carácter esencial, que se hubiere aportado o integrado en el Sistema IKS eeM, o del incumplimiento de los requisitos señalados en la legislación vigente determinará la imposibilidad de continuar con el ejercicio del derecho o actividad desde el momento en que se tenga constancia de tales hechos, sin perjuicio de las responsabilidades penales, civiles o administrativas a que hubiera lugar*", todo ello con referencia a la generación de residuos peligrosos.

Por medio de Resolución de 25 de octubre de 2017 del Director de Administración Ambiental, se inscribe a CANTERA KARRANTZA-KARRANTZA HARROBI, S.L. en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de la Comunidad Autónoma del País Vasco para su instalación sita en la dirección BARRIO LA CADENA, S/N; 48890-VALLE DE KARRANTZA (VIZCAYA) destinado a la actividad de explotación cantera producción de hormigón.

Se llevará a cabo la producción de los siguientes residuos peligrosos procedentes de su actividad y de operaciones de mantenimiento de instalaciones y maquinaria:

- Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes:
  - Operación de gestión: R9
  - Característica de peligrosidad: H5/6*
  - Código LER: 130208
  - Cantidad anual: 1.500 kilogramos
- Baterías de plomo:
  - Operación de gestión: R13
  - Característica de peligrosidad: H8*
  - Código LER: 160601
  - Cantidad anual: 100 kilogramos
- Absorbentes contaminados:
  - Operación de gestión: D15
  - Característica de peligrosidad: H5*
  - Código LER: 150202
- Cantidad anual: 500 kilogramos

A continuación se detalla con mayor detalle que residuos y en que procesos se generan.

4.6.1. RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS EN EL PROCESO

En los procesos productivos de la cantera, se van a generar una serie de residuos peligrosos que se gestionan adecuadamente según lo establecido en la legislación de aplicación.

En cada una de las actividades en que se divide el proceso de explotación de canteras, expedición de áridos, y fabricación y expedición de hormigones se producen los siguientes residuos peligrosos:

4.6.1.1. PERFORACIÓN Y VOLADURA

En las actividades de perforación y voladura se van a generar como residuos peligrosos los aerosoles utilizados para el marcaje de voladuras que se almacenan en un bidón homologado de 200 litros en el almacén final de residuos peligrosos.

Así mismo, se pueden generar aceites usados y absorbentes y trapos contaminados durante las operaciones de mantenimiento y reparación de las distintas maquinas utilizadas en la perforación. La generación de dichos residuos se va a producir en situaciones puntuales por operaciones de mantenimiento.

El residuo se generará en el punto donde se realiza la operación y a continuación será llevado inmediatamente al punto de almacenamiento de residuos peligrosos ubicados en la planta. Se dispondrá de pequeños cubetos para evitar posibles fugas en esas operaciones.

Los aceites usados que se almacenarán en el depósito final de residuos peligrosos, van a depositarse sobre cubetos que confinen las posibles fugas.

4.6.1.2. ALMACENES DE RESPUESTO Y COMBUSTIBLES

En los almacenes de repuestos ubicados en las instalaciones se van a generar una serie de residuos peligrosos que van a ser envases de plástico contaminados fruto de la reposición de líquidos y envases metálicos contaminados por aceites, grasas y otras sustancias.

Los envases metálicos contaminados, debido a su tamaño, se opta por achatarlos y almacenarlos en un saco big-bag que una vez lleno quedará herméticamente cerrado hasta su retirada por gestor; mientras que los envases plásticos

contaminados serán almacenados y retirados en un bidón metálico de 200 litros con cierre ballesta.

Todos estos residuos almacenados en el almacén final de residuos peligrosos, estarán correctamente etiquetados y dispuestos cumpliendo la legislación.

4.6.1.3. MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

En las operaciones de mantenimiento y reparación de equipos va a ser donde se va a generar del mayor número de residuos peligrosos dentro de las actividades propias del proceso.

En operaciones de mantenimiento de equipos e instalaciones propias de la carga y transporte de áridos, la trituración, clasificación, desensilado y transporte de ventas y expedición se van a generar residuos de aceite usado, grasas usadas y absorbentes y trapos contaminados con sustancias peligrosas tanto en condiciones normales como por posibles fugas en las instalaciones.

Estos residuos se llevarán al almacén final de residuos peligrosos y estarán correctamente dispuestos sobre cubetos de recogida para prevenir derrames sobre suelo desnudo.

También por actividades de mantenimiento, por recambios, se van a generar otro tipo de residuos peligrosos como son los fluorescentes y baterías de plomo de distintos equipos.

En la cantera trabajan habitualmente diversas subcontratas que disponen de maquinaria propia y que van a generar residuos como filtros de aceite que cuando se generan, los depositarán en el bidón metálico de cierre de ballesta de 200 litros situado por la empresa en el almacén de residuos peligrosos siempre y cuando decidan no hacerse cargo ellos mismos de sus residuos para la gestión, como se indica en el contrato de prestación de servicios.

Durante las operaciones de repostaje de gasóleo por parte de los camiones encargados del transporte propio de áridos, pueden producirse fugas de este hidrocarburo que van a paras a una arqueta.

Este residuo está controlado con su correspondiente documento de aceptación y será bombeo por un camión cisterna por un gestor autorizado periódicamente.

4.6.1.4. PROCESO GENERAL

En el proceso general de fabricación de hormigón, se van a generar una serie de residuos peligrosos que van a ser envases de plástico contaminados principalmente de aditivos que se emplean como materia prima, envases metálicos contaminados por distintos sustancias y aerosoles vacíos utilizados para distintas operaciones.

Todos estos residuos almacenados en el almacén, estarán correctamente etiquetados y dispuestos cumpliendo la legislación.

4.6.1.5. MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

En operaciones de mantenimiento y reparación de equipos va a ser donde se va a generar el resto de residuos peligrosos dentro de las actividades propias del proceso.

En operaciones de mantenimiento de equipos e instalaciones propias de la fabricación de hormigón y transporte de ventas y expedición se van a generar residuos de aceite usado, absorbentes y trapos contaminados con sustancias peligrosas tanto en condiciones normales como por posibles fugas en las instalaciones.

Estos residuos estarán correctamente dispuestos sobre cubetos de recogida para prevenir derrames sobre suelo desnudo y almacenados en depósitos correctamente preparados y etiquetados.

También por actividades de mantenimiento, se van a generar otro tipo de residuos peligrosos como son, los filtros de aceite y combustible en los camiones utilizados para el transporte de hormigón propiedad de la empresa.

Para las empresas subcontratadas para el transporte, se les obliga en el plan de acogida a hacerse cargo de sus residuos o si ellos lo prefieren utilizar nuestros medios para gestionarlos pagando su parte proporcional en la gestión.

4.7. PLAN DE RESTAURACIÓN

4.7.1. FASE DE EXPLOTACIÓN

Las acciones de explotación recogidas en el presente Proyecto requieren de 30 años para su desarrollo, divididas en 6 fases:

- Fase I (5 años): Con una extracción de 920.000 m3. En esta primera fase se reconstruye la pista de acceso a cabeza de cantera desde la instalación primaria. Además se inicia la explotación en cabeza, conformando bancos a cotas 340, 320, 300 y 280, para en fases posteriores avanzar dichos bancos hacia el Oeste.

- Simultáneamente se excavará en el sector Oeste desde cota 240 para abajo, al objeto de explotar calizas blancas y obtener de las dos calidades de materiales existentes en la explotación.

- Las labores de restauración comenzarán inmediatamente, con la creación de la pantalla de protección siguiendo la pista de acceso, y se desarrollarán progresivamente en la medida en que haya bermas que van quedando en situación final.

- Fase II (5 años): Con una extracción de 1.220.000 m^3. Se continúa con la apertura del frente y su descenso, finalizando los bancos superiores a cotas 340, 320 y 300 y continuando la explotación hacia cotas inferiores 260 y 240. Por otra parte la explotación abierta en el sector oeste evoluciona hasta alcanzar la cota final 130.

- Fase III (5 años): Se continúa el descenso del frente superior (único frente activo a partir de esta fase) hasta cota 220.
- Fase IV (5 años): Se continúa el descenso del frente principal y configurándose bancos a cota 220 y 200 y conformando una plataforma a cota 180.
- Fase V (5 años): Con una extracción de 1.300.000 m^3, en esta fase se continúa el descenso de los frentes configurándose bancos a cota 180 y 160 y conformando plazas una a cota 140 y otra a cota 160.
- Fase Final (5 años). Se continúa el descenso de los frentes configurando el banco a cota 140 y conformando la plaza a cota 130.

4.7.2. FASE DE CLAUSURA Y RESTAURACIÓN FINAL

Una vez finalizada la explotación se continúan las labores de restauración a realizar simultáneamente con las labores de abandono en esta fase de clausura. Se desmantelarán las maquinarias fijas y se demolerán las construcciones anexas, bases, subbases, plataformas de hormigón y obras de fábrica que se gestionarán como RCD y/o retirarán a vertedero autorizado.

Todas las superficies resultantes serán restauradas, sembrándose herbáceas y plantándose bosquetes. Se ha estimado que la duración total de la explotación, incluyendo las labores de restauración, será de 30 años.

4.7.3. CRITERIOS DE RESTAURACIÓN

Las labores de restauración se ajustarán, tanto espacial como temporalmente, a los trabajos de explotación de forma que, con carácter general, discurra el menor tiempo posible entre la explotación y la restauración de las zonas ya explotadas.

A la hora de diseñar la restauración se han considerado los siguientes factores:

- El tipo de explotación y sus características específicas.

- El entorno medioambiental y socioeconómico en el que se encuentra la explotación y el inmediatamente próximo.
- Los tipos de suelo definidos por las distintas reglamentaciones que confluyen en la ordenación del territorio de la zona.
- La sostenibilidad en el tiempo de actuación.
- La selección del tipo de vegetación a utilizar en las labores de restauración se ha realizado en función de la vegetación potencial y actual, así como las características climáticas y edafológicas.
- Las principales zonas a restaurar serán las bermas de los bancos, la plaza de cantera y otras superficies horizontales, así como los desmontes y terraplenes de las pistas y accesos. En las zonas a restaurar con difícil acceso e impacto visual importante se utilizarán especies de crecimiento rápido, ya que de esta forma se consigue un menor impacto visual a medio plazo y se garantiza la protección contra los procesos erosivos.

4.7.4. DISEÑO

Las labores de extracción de la cantera Ventalaperra ocasionan diferentes modificaciones del terreno, por un lado se generan superficies horizontales y por otro lado taludes, siendo por tanto necesaria una zonificación de la restauración y un tratamiento por separado de las superficies.

Las actuaciones a llevar a cabo son diferentes en función del lugar concreto de restauración, por lo que se ha definido 4 tipos de actuaciones:

- Pantalla vegetal: cuyo fin principal es la disminución del impacto visual.
- Restauración de bermas: Se trata de la formación del caballón descrita más adelante con sus plantaciones correspondientes.
- Restauración de plaza de cantera y plataformas horizontales.
- Restauración de taludes y zona de instalaciones auxiliares.

- La restauración se centra en las zonas que van a quedar en situación final a nivel extractivo, con el siguiente desarrollo descendente y por fases:

- Fase 1: Creación de pantalla vegetal e inicio de restauración de las bermas 340-320-300-180-200 y 220.

    - Fase 2: Finalización de restauración de las bermas 340-320-300 y restauración parcial de las bermas 280-260 y 160.

    - Fase 3: Finalización de restauración de las bermas 280 y 260.

    - Fase 4: Finalización de restauración de las bermas 220-200.

    - Fase 5: Restauración completa de la berma 180 y parcial de la berma 160.

    - Restauración de pistas de acceso a los frentes superiores.

    - Restauración final: contempla la restauración completa de la berma 160, pistas restantes y la restauración completa de la plataforma de cantera, creando los bosquetes irregulares correspondientes y con demoliciones y retirada de equipos.

4.7.5. PANTALLA VEGETAL

En el borde sur de la cantera, siguiendo la traza de la pista de acceso a los frentes, se plantará una hilera de árboles de la variedad *Chamaecyparis lawsoniana* a modo de pantalla vegetal que favorezca la ocultación visual de los frentes, y que será retirada en el abandono final.

4.7.6. BERMAS

La restauración de las bermas se ejecutará simultáneamente a las labores de explotación que configuran la morfología definitiva de las bermas. Así, el proceso de restauración de bermas se inicia antes de que el banco correspondiente vaya a llegar a situación final, cuando aún nos encontramos en plataforma de trabajo.

Desde los acopios temporales se traslada el rechazo de la planta de tratamiento al emplazamiento de la futura berma y se construye el caballón en el que se realizarán

las correspondientes plantaciones, todo ello antes de proceder a la voladura de precorte del talud final.

Para construir el caballón se aporta un núcleo de material proveniente del rechazo de planta, con un ángulo máximo de talud de 40º. El caballón deja un espacio libre de 0,5 metros hasta el borde de la berma, para recoger posibles derrames. A modo de cunetón quedará una contrapendiente de 2,5 m de ancho para la retención de posibles caídas de materiales.

En el rellano superior horizontal del caballón se planta el arbolado y en la cara exterior los arbustos, previo extendido de 20 cm de tierra vegetal a fijar mediante siembra.

Posteriormente a la siembra se realiza la plantación de encinas en el rellano superior y la plantación de arbustos (boj y rosales autóctonos) en el talud exterior.

4.7.7. PLAZA DE CANTERA Y PLATAFORMAS HORIZONTALES

En la plaza final queda una superficie horizontal en la que se crearán montículos irregulares, con el fin de suavizar las formas, utilizando tierras y rechazos de la planta de tratamiento.

En los montículos se realizarán plantaciones de arbolado a modo de bosquetes y en el resto de la superficie se sembrarán manualmente herbáceas, sobre una capa de tierra vegetal de 20 cm de espesor, siendo necesarios los siguientes volúmenes:

- Rechazo de planta: 46.914 m^3.
- Tierra vegetal: 18.593 m^3.

4.7.8. TALUDES Y ZONA DE INSTALACIONES AUXILIARES

Se realizará una hidrosiembra de los taludes de la pista u otros taludes residuales y de la zona de instalaciones auxiliares, una vez realizada la demolición y desmantelamiento de las instalaciones de la cantera.

Para la restauración de la zona de instalaciones auxiliares se requieren 2.123 m^2 de tierra vegetal, para aportar un espesor de 20 cm.

5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO (INVENTARIO AMBIENTAL)

5.1. ENCUADRE FÍSICO

La cantera Venta la Perra se encuentra situada en el Valle de Karrantza dentro de la comarca natural de los valles atlánticos.

El valle de Karrantza ocupa la parte más occidental de Bizkaia. Limita con Burgos por el Sur, y Cantabria por el Norte y Oeste. Es una prolongación de Encartaciones, con la que se halla unida a través de los Valles de Trucios y Arcentales. Entre ambas comarcas, Encartaciones y Karrantza, se interpone el valle de Villaverde de Trucios perteneciente a Cantabria.

Se trata de un amplio valle limitado por un círculo de cadenas montañosas:

- Por el Sur, los Montes de Ordunte, que le separa del Valle de Mena (Burgos). En estos montes se registran las mayores altitudes: Zalama (1.335 m), Ordunte (1.104 m.) y el Burgueño (1.037 m.).
- Por el Este, con un descenso en altura, la zona de Jorrios y Armañón, sobre Trucios.
- Por el Oeste, con laderas más suaves, Cotobasero.

- Al Noroeste, y sobre Lanestosa, Peña del Moro y Peña del Mazo, que junto con Peñas de Ranero forman un amplio macizo kárstico.

El valle está surcado por los ríos Karrantza, que lo cruza de Este a Oeste, Calera y Cuadro, con los cuales confluyen numerosos riachuelos y arroyos que tienen su origen en los montes circundantes.

La población del municipio no está centralizada en un núcleo concreto, sino que se dispersa por todo el Valle en pequeñas aldeas y barrios.

A lo largo de este diagnóstico ambiental se han definido diferentes ámbitos de estudio. Por un lado está el limitado por la zona de explotación y una franja alrededor con una superficie total de 2,67 km2. Para el apartado de socioeconomía se ha definido una superficie superior y se corresponde con el municipio de Karrantza.

La mayor parte de la información aquí incluida procede del portal web de Geoeuskadi, Gobierno de Cantabria, Confederación Hidrográfica, MAPAMA, de revisión de distinta bibliografía y del trabajo de campo realizado.

5.2. MEDIO FÍSICO

5.2.1. CLIMA

El área se encuentra integrada en la Comarca de los Valles Atlánticos, es un territorio de elevada disponibilidad hídrica y temperaturas suaves. Las temperaturas medias anuales rondan los 11-13 ºC, mientras que la media de las máximas alcanza los 14-15 ºC y la media de mínimas ronda los 7,5-8 ºC.

En cuanto al régimen de lluvias, como zona montañosa, se caracteriza por una nubosidad abundante y precipitaciones frecuentes, principalmente en forma de precipitaciones lluviosas, apareciendo esporádicamente la nieve en los puntos más

altos. Las precipitaciones medias anuales se sitúan entre los 1.300 mm de ciertas zonas y los más de 1.700 de las montañas de Armañón y Los Jorrios.

La evapotranspiración real, calculada por el método Thornthwaite, varía entre los 600 y 700 mm/año.

Los días con nieblas matinales y vespertinas son numerosos a lo largo del año y especialmente en las zonas de cumbre, siendo fuerte fuente de humedad.

El área de estudio se encuentra en plena zona templada y en las cercanías del mar. Por este motivo, las condiciones de viento en su entorno vienen determinadas por la circulación de borrascas y anticiclones que se producen al interaccionar las masas de aire subtropical y polar. La circulación de borrascas tiende a aumentar en invierno y, al mismo tiempo, lo hace a una latitud más baja, mientras que en verano se presenta la situación contraria. Este comportamiento hace que la velocidad del viento aumente en los meses de invierno y disminuya en verano.

La dirección dominante es la del NW, seguida del viento N y viento S. Por meses, en casi todos la dirección predominante es la del NW, salvo durante los meses de noviembre, diciembre y enero, en los que la dirección S, es la más frecuente.

5.2.2. CALIDAD DEL AIRE

Debido a su actividad, potencialmente contaminadora a la atmósfera, la cantera objeto de este estudio, y cumpliendo así con lo establecido por la Declaración de Impacto Ambiental, cumple periódicamente con un programa de vigilancia, en el cual entre otros controles, se miden las emisiones a la atmósfera.

Es por ello, que para caracterizar la calidad del aire del ámbito de estudio se dispone con datos actuales y recogidos "*in situ*" en varios puntos de la cantera, derivado de este programa de vigilancia.

Por resolución de fecha 26/11/2015 de la Directora de Administración ambiental, se concede a CANTERA CARRANZA- KARRANTZA HARROBI SL, autorización para el

desarrollo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera y se modifica la declaración de impacto ambiental de la cantera Ventalaperra. De acuerdo con dicha resolución se definen los puntos de muestreo, así como la periodicidad de las tomas de muestras, que se resumen en la tabla siguiente:

CODIGO DEL FOCO	CONTAMINANTE	PUNTO DE MUESTREO		METODOS	PERIODICIDAD
4800289346-01	PARTICULAS SEDIMENTABLES	S1	X:468.832,89 Y:4.788.790,62	Control de las emisiones difusas de partículas a la atmosfera IT-03	Tres campañas anuales de un mes natral cada campaña, comenzando al primera medida el primero de cada mes
		S2/P2	X:469.413,96 Y:4.788.631,77		
		S3/P3	X:468.971,83 Y:4.788.702,33		
	PARTICULAS PM10	S2/P2	X:469.413,96 Y:4.788.631,77	UNE-EN 12341	Tres campañas anuales , cada campaña de 7 días de manera consecutiva
		S3/P3	X:468.971,83 Y:4.788.702,33		

La toma de muestras y análisis tanto para partículas sedimentables como PM10, es efectuado por una ECA, Entidad Colaborador de la Administración, que son Tecnalia y Eurocontrol respectivamente.

En la declaración se fija como límite para las partículas sedimentables un valor de 600 mg/m^2 día, toda vez que ha quedado derogado el Real Decreto 833/1975 en el que hasta su derogación se imponía un límite para la inmisión de partículas sedimentables de 300 mg/m^2 día.

De la misma manera se fija un límite de 50 mg/m^{3}N para las mediciones de partículas PM10.

Los valores medios en el perímetro de la explotación son los siguientes:

- Punto P1: 265,55 mg/m2 día, valores por debajo de los fijados en el Programa de Vigilancia Ambiental.
- Punto P2: 154,11 mg/m2 día, valores por debajo de los fijados en el Programa de Vigilancia Ambiental.

En cuanto a las partículas PM10, los datos a noviembre de 2016 son los siguientes:

PARTÍCULAS PM10			
PUNTO DE MUESTREO Nº 1	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Fecha de medida:	21/11/2016	22/11/2016	23/11/2016
Hora de inicio del muestreo:	10:03	10:10	10:16
Hora de final del muestreo:	10:03	10:10	10:16
Duración del muestreo:	24 h	24 h	24 h
Captador utilizado:	MA-4.8	MA-4.8	MA-4.8
Identificación del filtro:	M057204	M062623	M062622
RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN			
Parámetros	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Caudal medido(m^3/h):	2,30	2,30	2,30
Volumen captado (m^3):	56.12	56.55	56.21
Resultado del filtro (µg):	1410	840	1700
Concentración (µg/ m^3):	25.1	14.9	30.2

PARTÍCULAS PM10			
PUNTO DE MUESTREO Nº 1	Muestra 4	Muestra 5	Muestra 6
Fecha de medida:	24/11/2016	25/11/2016	28/11/2016
Hora de inicio del muestreo:	10:25	10:34	10:30
Hora de final del muestreo:	10:25	10:34	10:30
Duración del muestreo:	24	24	24
Captador utilizado:	MA-4.8	MA-4.8	MA-4.8
Identificación del filtro:	M062620	M062628	M062626
RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN			
Parámetros	Muestra 4	Muestra 5	Muestra 6
Caudal medido(m^3/h):	2,30	2,30	2,30
Volumen captado (m^3):	56.41	56.21	56.28
Resultado del filtro (µg):	640	670	<300
Concentración (µg/ m^3):	11.3	11.9	5.3
Incertidumbre (µg/m^3):	0.8	0.8	0.4

PARTÍCULAS PM10	
PUNTO DE MUESTREO Nº 1	Muestra 7
Fecha de medida:	29/11/2016
Hora de inicio del muestreo:	10:38
Hora de final del muestreo:	10:38
Duración del muestreo:	24 h
Captador utilizado:	MA-4.8
Identificación del filtro:	M062637
RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN	
Parámetros	Muestra 7
Caudal medido(m^3/h):	2,30
Volumen captado (m^3):	56.10
Resultado del filtro (µg):	1500
Concentración (µg/ m^3):	26.7
Incertidumbre (µg/ m^3):	1.9

PARTÍCULAS PM10	
PUNTO DE MUESTREO Nº 1	Muestra 7
Fecha de medida:	29/11/2016
Hora de inicio del muestreo:	10:38
Hora de final del muestreo:	10:38
Duración del muestreo:	24 h
Captador utilizado:	MA-4.8
Identificación del filtro:	M062637
RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN	
Parámetros	Muestra 7
Caudal medido(m^3/h):	2,30
Volumen captado (m^3):	56.10
Resultado del filtro (µg):	1500
Concentración (µg/ m^3):	26.7
Incertidumbre (µg/ m^3):	1.9

RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN			
Parámetros	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Caudal medido(m^3/h):	2,30	2,30	2,30
Volumen captado (m^3):	56.21	56.32	56.40
Resultado del filtro (µg):	430	<300	1200
Concentración (µg/ m^3):	30.1	<21.0	84.0
Incertidumbre (µg/m^3):	0.5	--	1.5

PARTÍCULAS PM10			
PUNTO DE MUESTREO Nº 2	Muestra 4	Muestra 5	Muestra 6
Fecha de medida:	24/11/2016	25/11/2016	28/11/2016
Hora de inicio del muestreo:	11:16	11:18	10:10
Hora de final del muestreo:	11:16	11:18	10:10
Duración del muestreo:	24 h	24 h	24 h
Captador utilizado:	MA-4.7	MA-4.7	MA-4.7
Identificación del filtro:	M062628	M062629	M062637
RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN			
Parámetros	Muestra 4	Muestra 5	Muestra 6
Caudal medido(m^3/h):	2,30	2,30	2,30
Volumen captado (m^3):	56.47	56.12	56.26
Resultado del filtro (µg):	580	3003	1310
Concentración (µg/ m^3):	40.6	210.2	91.7
Incertidumbre (µg/ m^3):	0.7	3.7	1.6

PARTÍCULAS PM10	
PUNTO DE MUESTREO Nº 2	Muestra 7
Fecha de medida:	29/11/2016
Hora de inicio del muestreo:	10.17
Hora de final del muestreo:	10:17
Duración del muestreo:	24 h
Captador utilizado:	MA-4.7
Identificación del filtro:	M062638
RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN	
Parámetros	Muestra 7
Caudal medido(m^3/h):	2,30
Volumen captado (m^3):	56.32
Resultado del filtro (µg):	<300
Concentración (µg/ m^3):	<21.0
Incertidumbre (µg/ m^3):	--

El resultado de la medida de inmisión de PM-10 es también conforme al Documento Normativo de aplicación.

Estas mediciones se hacen de forma periódica siguiendo las indicaciones del órgano ambiental.

5.2.3. RUIDO

Al igual que ocurre con las emisiones a la atmósfera, la cantera sigue un detallado programa de vigilancia donde una de las variables que se controla es el ruido.

La Declaración de Impacto Ambiental, en su apartado f.3 señala que la periodicidad y los puntos de medición para el ruido son los que vienen especificados en el Programa de Vigilancia Ambiental, el cual establece mediciones de ruido semestrales.

Los niveles que se deben cumplir vienen fijados en el apartado e.3.6 de la Declaración de Impacto:

"*En los periodos de tiempo en que no haya voladuras, el nivel de ruidos de los diferentes procesos de la actividad se ajustará a los siguientes límites:*

a) *Ruido en el interior de las viviendas.*
   Ruidos diurnos: El ruido transmitido al interior de las viviendas no deberá superar en ningún momento los 40 dB(A) en su interior, medido en valor continuo equivalente Leq 60 segundos entra las 8 y 22 horas con las ventanas y puertas cerradas, ni los 45 dB(A) en valores máximos.
   Ruidos nocturnos: El ruido transmitido al interior de las viviendas no deberá superar en ningún momento los 30 dB(A) en su interior, medido en valor continuo equivalente Leq 60 segundos entre las 8 y 22 horas con las ventanas y puertas cerradas, ni los 35 dB(A) en valores máximos.
b) *No deberá transmitirse un ruido superior a 60 dB(A) al interior de las actividades industriales contiguas.*
c) *Asimismo de a cuerdo al criterio fijado en el programa de vigilancia ambiental presentado por el promotor, el ruido en el exterior de las viviendas no superará los 55 dB(A).*

Los resultados que se adjuntan en este inventario son los recogidos en 2016, y presentados en el informe anual del programa de vigilancia de la cantera.

A continuación se muestra una tabla con los valores de ruido externo registrados, en los puntos de medición establecidos por el programa de vigilancia:

	VALORES DE RUIDO EXTERNO EN HORARIO DIURNO			
PUNTO	**LUGAR**	**AÑO 2016**		**LIMITE dB(a)**
R1	Lado oeste de oficinas del barrio La Cadena	48,0	50,1	55
R2	Lado oriental del barrio Venta La Perra	47,5	46,60	55
R3	Barrio La Cuestuca (Norte de la planta de hormigón)	41,20	42,20	55
R4	Ladera Sur del valle del río Karrantza	46,3	48,30	55

Se puede comprobar cómo no se han superado los valores determinados en la Declaración de Impacto Ambiental en ninguno de los puntos de muestreo.

Además de estos controles que ya se están llevando a cabo, este Estudio de Impacto Ambiental se acompaña de un estudio de impacto acústico, derivado de la modificación de los límites de la cantera.

A continuación se presentan los resultados de los Mapas de Ruido calculados en la zona de estudio, así como en receptores puntuales situados en fachadas de edificaciones residenciales y puntos de interés para conocer el sonido incidente para los diferentes escenarios de funcionamiento considerados, teniendo en cuenta tanto la emisión de la cantera como del resto de focos del entorno (carretera, ferrocarril):

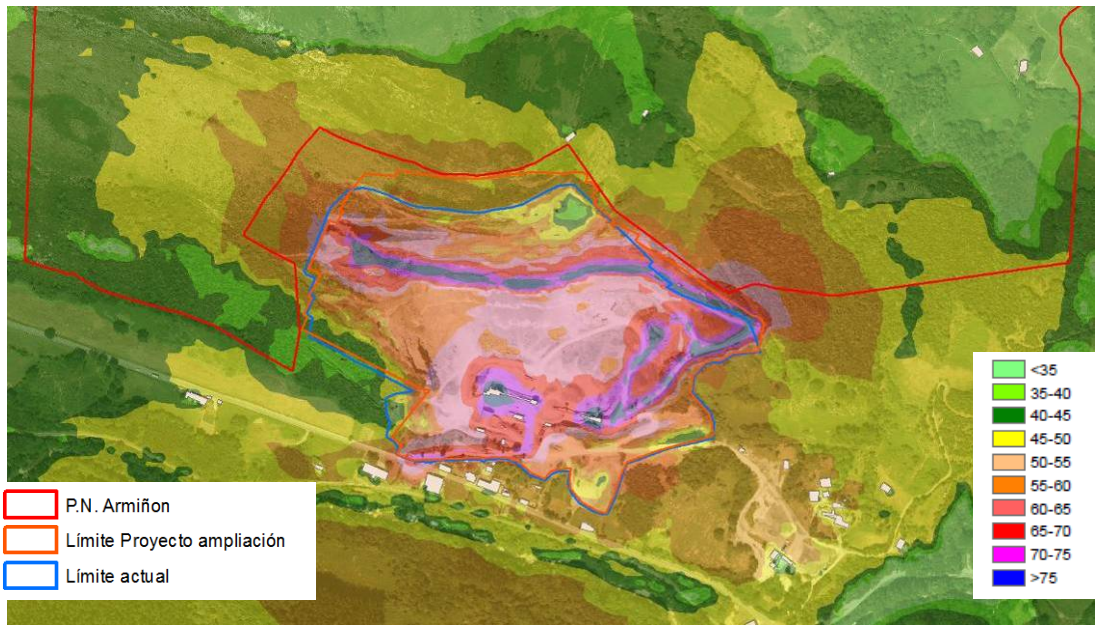


Figura 1. Mapa de niveles sonoros. Escenario: Actual. Altura: 2 metros. Periodo: día.

Como puede obserbarse, a 2 metros de altura, en el actual límite perimetral de la cantera los mayores niveles de ruido calculados, como norma general, no superan el objetivo de calidad acústica aplicable (75 dB(A)). No obstante, en las zonas proximas a la vía de transporte de los dumperes desde la zona de voladura a la trituración primaria o acopio, el nivel de ruido excede ligeramente el objetivo de calidad acústica aplicable (en torno a 2 dB).

En lo que respecta a los niveles de ruido a 2 metros de altura en la zona residencial de la Cadena, los mayores niveles de ruido se encuentran en torno a 57 dB(A) y en la zona residencial de Ríoseco se encuentran en torno a 50 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)).

Por ultimo, en el límite del Parque Natural de Armañón, a 2 metros de altura, los mayores niveles de ruido calculados, como norma general, se encuentran en torno a 55 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (60 dB(A)). No obstante, en la zona límitrofe con la pista por donde circulan los dumpers desde la zona de voladura a la trituración primaria o acopio, el nivel de ruido alcanza los 67 dB(A).

Analizados los niveles sonoros incidentes en las fachadas de las edificaciones residenciales más próximas, los mayores niveles de ruido identificados son:

Zona	**Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)**	**Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)**
La Cadena	59	64
Ríoseco	52	52

Tabla 2. Mayores niveles de ruido incidentes en fachadas de edificaciones residenciales. Escenario actual.

En base a estos resultados se puede asegurar que la zona residencial Ríoseco , el foco dominante es la cantera y en la zona residencial de la Cadena el tráfico viario de la carretera, sin que en ningún caso se supere el objetivo de calidad acústica aplicable (65 dB(A)). El echo de que el tráfico viario de la carretera BI-630 sea el foco dominante en la zona de La Cadena, no significa que no exista percepción de la cantera, ya que la misma afecta a las fachadas orientadas al norte y la carretera BI-630 lo hace a las fachadas orientadas al sur.

Por último, se analizan los niveles de ruido en diferentes puntos de interes, como son los accesos a cuevas y posibles zonas de anidado de alimoche (al norte/noroeste de la canterta):

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
Cueva Ventalaperra	41	50
Cueva Fuentona de la Cadena	50	53
Cueva Bortal	43	49
Cuevas Ríoseco / El Cierro	52	66
Zona anidado alimoche	40	41

Tabla 3. Mayores niveles de ruido en puntos de interés. Escenario actual.

A la vista de los resuiltados, se puede asegurar que el nivel de ruido generado por la cantera es compatible con los usos de dichas zonas, ya que son bajos. No obstante, el tráfico de la carretera BI-630 supone un aumento considerable de dichos niveles, especialmente en aquellos puntos más próximos a la misma.

5.2.4. CONTROL DE VIBRACIONES Y ONDA AEREA

La Declaración de Impacto Ambiental, en su apartado f.2.3, indica que a partir del segundo año, desde la Concesión de la Declaración, en cada voladura se deben

seleccionar dos puntos de control, de forma que uno de los equipos se ubique siempre en la cueva de Ventalaperra y el otro punto se decida en función de la voladura en cuestión.

Como resumen, podemos decir que en el año 2016 se han realizado 9 voladuras, no existiendo ninguna queja por voladuras por parte de los vecinos del Barrio de la Cadena. Durante el año 2016 los sismógrafos se han colocado en las estructuras arqueológicas a proteger, la Cueva Ventalaperra y la cueva de Pozalagua; en ambas los valores límite de exposición es de 4 mm/seg por ser estructuras de tipo III según la Norma UNE 22-381-93.

Con respecto a la onda aérea, no se han superado los valores de 128 dBL fijados en la Declaración de Impacto en ninguna voladura realizada durante el año.

A continuación se muestra una tabla resumen con los valores medidos de vibración y onda aérea en los distintos puntos de muestreo definidos en el Plan de Vigilancia Ambiental, durante el año 2016 y 2017 hasta la fecha de redacción de este apartado.

2016		CUEVA DE POZOLAGUA				CUEVA DE VENTALAPERRA			
FECHA	LIMITE	long	Vert	Tran	Onda aérea	long	Vert	Tran	Onda aérea
15/01/2016	4 mm/s	1,14	1,02	0,69	<128	0,889	0,445	0,572	<128
15/02/2016	4 mm/s	1,46	0,889	1,4	<128	2,29	1,65	2,67	<128
07/03/2016	4 mm/s	0,889	0,508	0,635	<128	<0,49	<0,49	<0,49	<128
20/05/2016	4 mm/s	1,33	1,52	1,08	<128	0,889	0,572	1,71	<128
21/07/2016	4 mm/s	0,889	0,826	0,762	<128	<0,49	<0,49	<0,49	<128
11/08/2016	4 mm/s	0,762	0,381	0,445	<128	1,84	0,762	1,71	<128
05/09/2016	4 mm/s	0,889	0,508	0,127	<128	1,08	0,445	0,572	<128
17/10/2016	4 mm/s	<0,49	<0,49	<0,49	<128	0,826	0,381	0,508	<128
10/11/2016	4 mm/s	0,826	0,572	0,699	<128	<0,49	<0,49	<0,49	<128

2017		CUEVA DE POZOLAGUA				CUEVA DE VENTALAPERRA			
FECHA	LIMITE	long	Vert	Tran	onda	long	Vert	Tran	onda
01/02/2017	4 mm/s	0,699	0,318	0,762	<100	0,826	0,445	0,762	<100
12/03/2017	4 mm/s	1,52	0,826	1,21	<100	1,27	0,699	1,21	<100
27/03/2017	4 mm/s	1,24	0,508	0,889	<100	0,49	0,49	0,49	<100
04/05/2017	4 mm/s	0,889	0,572	0,762	<100	0,826	0,508	0,635	<100
26/05/2017	4 mm/s	2,29	1,52	0,953	<100	1,46	0,635	0,0635	<100
30/06/2017	4 mm/s	0,762	0,445	0,508	<100	0,635	0,318	0,0635	<100
10/07/2017	4 mm/s	0,572	0,699	0,635	<100	1,14	0,508	1,08	<100
10/09/2017	4 mm/s	1,08	0,826	0,762	<100	1,08	0,635	1,741	<100

Las técnicas de voladura aplicadas permiten mantener los valores registrados con un adecuado coeficiente de seguridad frente al valor máximo permitido (4 mm/s). La cantera presenta un procedimiento de comunicación con las partes afectadas por la actividad de voladuras, y que desde 2015 se están aplicando técnicas de diseño de voladuras a base de perfilado laser del frente de explotación, técnica que permite mejorar el control de las voladuras, aumentando la seguridad frente a proyecciones y mejorando también el control de las vibraciones generadas, debido a un mejor aprovechamiento de la energía del explosivo.

5.2.5. GEOLOGÍA

Los datos principales para la caracterización geológica del ámbito de estudio se han consultado en Geoeuskadi (Gobierno Vasco).

5.2.5.1. ENCUADRE GEOLÓGICO

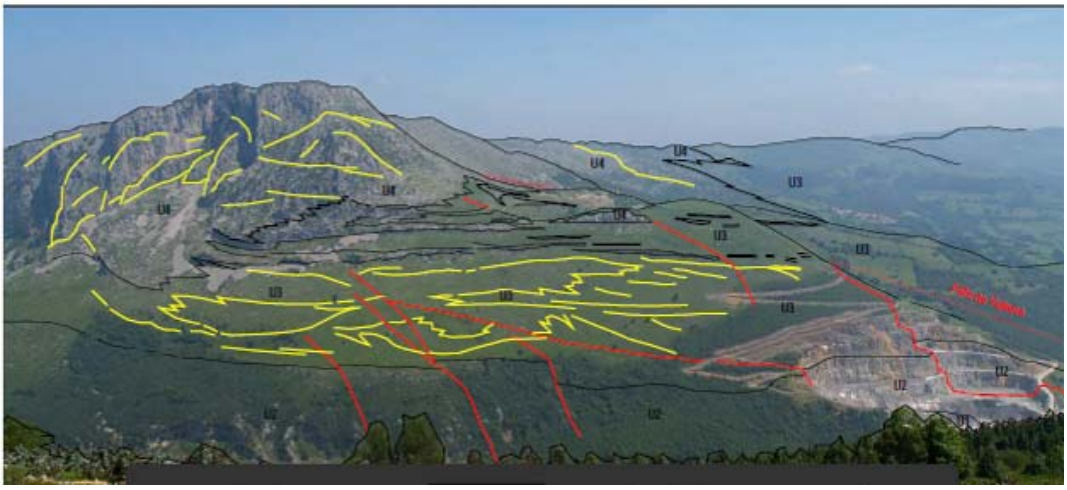
La cantera Ventalaperra se encuentra situada en la hoja nº60/20-5 (Balmaseda) a escala 1:50.000 del Mapa Geológico de España (I.T.G.E.). Dicha hoja está ubicada en el extremo suroccidental de la Comunidad Autónoma de Cantabria, y abarca también parte de las provincias de Bizkaia (País Vasco) y Burgos (Comunidad de Castilla-León). Así mismo se sitúa en la hoja nº60-I-III (Karrantza) a escala 1:25.000 del Mapa Geológico del País Vasco que edita el EVE.

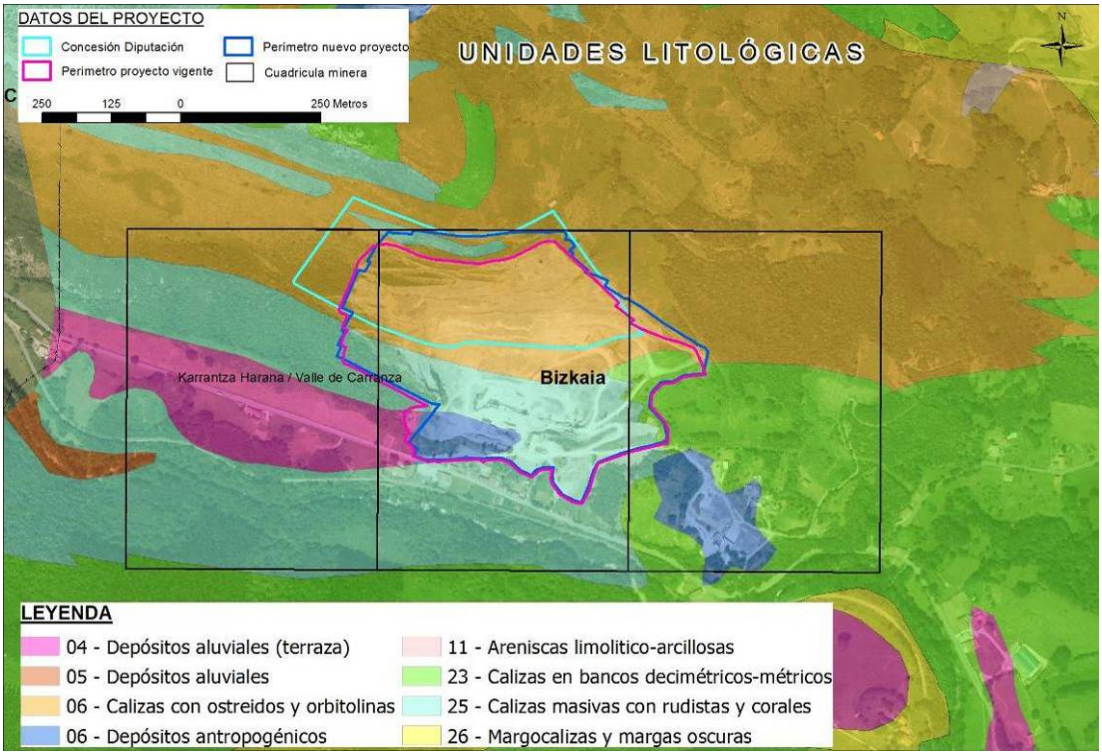
La cantera Ventalaperra se emplaza en calizas urgonianas, características de la sedimentación carbonatada de la cuenca Vasco-Cantábrica (Albiense, Cretácico medio), encontrándose en el flanco sur de una estructura anticlinal con predominio de formaciones carbonatadas estratificadas de buzamientos suaves (10-20º) hacia el SE.

5.2.5.2. ESTRATIGRAFÍA

Los materiales de la cantera se corresponden con calizas grises con abundantes fósiles (rudistas y corales)(U2), con homogeneidad composicional, continuidad lateral y una alta karstificación, dando lugar al conjunto inferior de cavidades de la zona (Ventalaperra, Cotillagua, Santa Isabel, etc.).

En la parte inferior de la serie aflora una unidad de calizas arenosas y margosas (U1) y al Este de la cantera también se encuentran materiales más margosos. Esto implica que los materiales que están inmediatamente por debajo de la cantera tienen menos permeabilidad. En la parte superior se encuentra una unidad de calizas arenosas negras (U3), que representa un conjunto menos karstificado. Estas calizas detríticas entran en la cantera a cota 220 por el Oeste y salen a cota 200 por el Este. Por encima está la unidad de calizas arrecifales (U4) que presenta el mayor grado de karstificación de la zona, donde se encuentra Peña Ranero, Pozalagua, Peña El Carlista, etc.

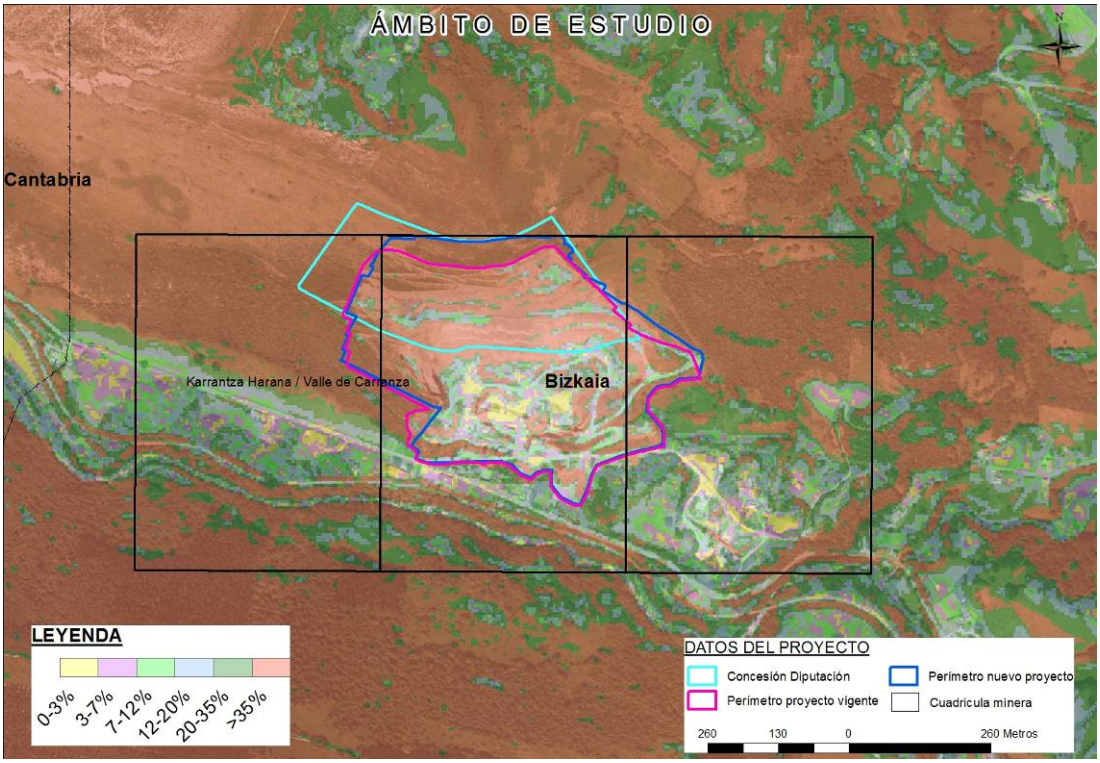




5.2.5.3. PROCESOS GEOMORFOLÓGICOS

La cantera se ubica en un complejo predominantemente kárstico. El relieve más abrupto coincide con el norte-noroeste de la cantera, donde se sitúa el Parque Natural de Armañón. Al sur, el paso del río Karrantza genera la formación del aluvial y tienen presencia los terrenos más llanos del ámbito de estudio.

Con referencia a las pendientes y tal y como se aprecia en la imagen que se adjunta a continuación, en el ámbito analizado predominan las altas pendientes que sobre todo se concentran al norte, siendo en toda esta franja, donde las inclinaciones supera el 35%. En la zona central, donde transcurren las principales infraestructuras del ámbito de estudio, las pendientes oscilan entre el 12-35 %.

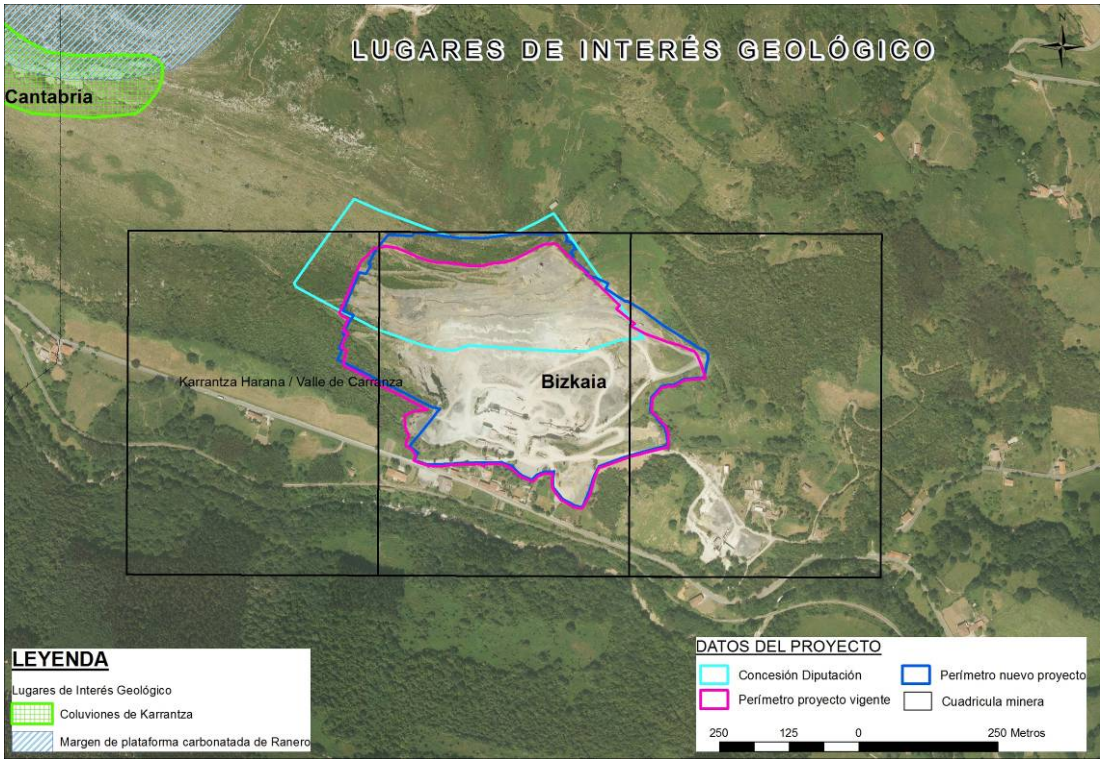


5.2.5.4. LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO

Según la cartografía ambiental de la CAPV, dentro del ámbito de estudio, aunque fuera de los límites de modificación de la cantera, se han identificado los siguientes Lugares de Interés Geológico:

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	INTERÉS CIENTÍFICO
LIG 16. Margen de Plataforma Carbonatada de Ranero	Es una macro-estructura sedimentaria que ocupa más de 1 km de largo y alcanza los 600 m de altura, siendo observable en el desfiladero que el río Karrantza ha labrado en las calizas albienses de tal manera que corta una serie sedimentaria cuasihorizontal de unos 500 m de espesor cuya edad es Albiense inferior.	-Geomorfológico e Hidrogeológico: Alto. -Estratigráfico: Muy Alto. -Paleontológico: Alto.
LIG 67. Torca del Carlista	La torca del Carlista es un espacio protegido del Parque Natural de Armañón (2006). Su entrada se localiza en el pico del Carlista de las Peñas de Ranero a una altura de 712 metros y se corresponde con una sima vertical en forma de tubo de unos 60 metros con una boca de 4 m de largo y 1 m de	-Geomorfológico: Muy Alto.

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	INTERÉS CIENTÍFICO
	ancho.	
LIG 107. Coluviones de Karrantza	Los coluviones son depósitos de detritos al pie de relieves montañosos. Se forman por avalanchas de rocas en grandes masas fluidificadas que movilizan grandes volúmenes de rocas que se han desprendido, por efecto de la meteorización por gelifracción y otros factores. Suelen alcanzar grandes velocidades y generan depósitos canalizados que forman abanicos al pie de la montaña, con clastos angulosos de mayor calibre en zonas más alejadas del área fuente y menores hacia la parte alta del cono.	-Interés Geomorfológico: Alto
LIG.138 Dolomitas de Ranero	Forman parte de la terminación oriental de la gran Plataforma carbonatada de Ramales, cuyo margen se localizaba entre Soba (Cantabria), Karrantza-Turtzioz (Bizkaia) y Castro-Urdiales/Santoña (Cantabria). La sedimentación albiense en la zona estuvo controlada por fallas profundas y estructuras resultantes del juego de ellas; en la zona de Ranero se creó una zona de solape (overstep) de dos de estas fallas (Ruahermosa, NO-SE, y Cabuérniga, O-E) en la que fracturas de orientación NO-SE funcionaron como vía de escape de fluidos que se distribuyó por la porosidad de fractura recién creada.	-Interés Petrológico: Muy Alto. -Interés yacimientos minerales: Muy Alto
LIG. 144 Barita de Pozalagua	La mineralización de barita es de tipo filoniano y se localiza en fracturas en las calizas albienses creadas por el juego del overstep de Ranero durante el Albiense terminal-Cenomaniense. La mineralización es compleja, observándose una primera fase de dolomita que reemplaza la caliza a lo largo de la fractura. En la segunda fase de mineralización se produce un reemplazamiento de la dolomita y un relleno de las fracturas por barita y galena, siendo mineralógicamente muy diferente a la fase dolomítica; finalmente, calcita y cuarzo aprovechan la porosidad que queda de la segunda fase.	-Interés Técnico/Estructural: Alto. -Interés Yacimientos Minerales: Muy Alto.



5.2.5.5. PERMEABILIDAD

En el ámbito analizado, predominan las permeabilidades medias por fisuración, coincidiendo con la zona donde se han identificado las calizas urgonianas impuras.

La permeabilidad es igualmente media, pero en este caso, debido a la porosidad en zonas puntuales al sur y al este de la cantera, en aquellos depósitos antropogénicos.

En las zonas próximas a las márgenes del río Karrantza, en las terrazas fluviales, la permeabilidad es alta por porosidad.

Al este de la cantera y coincidiendo con calizas y calcarenitas urgonitas estratificadas, la permeabilidad es igualmente alta por fisuración.

5.2.5.6. VULNERABILIDAD DE ACUÍFEROS

En general, en toda la zona analizada, la vulnerabilidad de acuíferos es entre alta y muy alta.

5.2.6. EDAFOLOGÍA

Los suelos predominantes en el ámbito de estudio, cantera y alrededores, se corresponden con Suelos Pardos Calizos (Cambisoles del sistema de clasificación de suelos de la F.A.O.).

El perfil está poco desarrollado, ya que las condiciones de gran pendiente imponen un rejuvenecimiento continuado del perfil y limitan su evolución. Como máximo desarrollado pueden presentar un horizonte B cámbico, y ningún otro horizonte más que un A ócrico o úmbrico, o un horizonte móllico situado por encima del horizonte B cámbico.

Estos suelos pardo calizos tienen una estructura grumosa muy desarrollada, de color pardo oscuro y con carbonato cálcico libre. Su evolución se refleja por el lavado y acumulación de la caliza hacia horizontes inferiores, y a la iniciación de una liberación lenta de los óxidos, principalmente de hierro.

Respecto a la capacidad de uso y limitaciones al norte y oeste de la cantera el plano indica una capacidad de uso muy baja debido a la pendiente del terreno y al afloramiento rocoso. Hacia el este la capacidad es moderada por pendiente y características físicas.

En el apartado correspondiente a planeamiento, se recogen la categorización de los suelos, teniendo en cuenta la clasificación recogida por el PTS Agroforestal, en ese apartado además se incide en los usos del suelo del ámbito analizado.

5.2.7. RIESGOS NATURALES

Los datos principales para la identificación de los principales riesgos naturales del ámbito analizado, se han consultado en Geoeuskadi (Gobierno Vasco).

5.2.7.1. INUNDABILIDAD

La información relativa a la inundabilidad de los cursos fluviales del ámbito de estudio ha sido extraída de la cartografía dispuesta por la Agencia Vasca del Agua (URA), concretamente perteneciente a los "Mapas de peligrosidad y riesgo de las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs) de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental en el ámbito de las Cuencas Internas de la CAPV". Estos datos corresponden al año 2017 y no se incluye la zona de explotación en estas áreas. También se ha consultado la cartografía de Zonas de Flujo Preferente y la cantera tampoco se ve afectada por estas zonas.

5.2.7.2. EROSIÓN

Consultada la información de erosión potencial del ámbito de estudio según el modelo Rusle, en general en toda la zona se presenta como un ámbito con procesos erosivos extremos, con pérdidas de más de 200 t/ha y año. Sólo en el emplazamiento de la cantera y alguna zona puntual al este de la misma, se caracterizan por no ser susceptibles al proceso erosivo.

La revisión del plano de erosión real del ámbito de estudio presenta una situación diferente. En el ámbito de estudio predominan las zonas con niveles de erosión muy bajos y pérdidas de suelo tolerable, éstas pérdidas van de 0 a 5 t/ha y año. De nuevo el emplazamiento de la cantera y sus zonas adyacentes coinciden con ámbitos que no son susceptibles al proceso erosivo.

5.2.7.3. SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

En el ámbito analizado sólo se ha identificado una parcela inventariada con actividad potencialmente contaminante del suelo, asociada a la actividad de la cantera de Ventalaperra, y codificada con el código 48022-00010, con una superficie de 122.223 m^2.

En cumplimiento de lo determinado en el RD 9/2005 de 14 de enero que establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del Suelo, modificado el anexo I por la Orden PRA/1080/2017, y la Ley 1/2005 para la prevención y la contaminación del suelo, derogada por Ley 4/2015, de 25 de junio para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, por la que se establecía un plazo de dos años, para la presentación de los informes preliminares de contaminación de suelos, con fecha de 09 de febrero de 2007, se presentó por parte de ARIDOS Y CANTERAS DEL NORTE, anterior propietaria de la cantera, el citado informe tanto en la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno vasco como en la Sociedad Pública de Gestión Ambiental, IHOBE.

Las conclusiones del informe preliminar de suelo de la cantera de Karrantza, elaborado por la empresa MAS Abogados, constatan el correcto tratamiento y almacenamiento de aquellas sustancias susceptibles de provocar contaminación de suelo existente en la cantera.

Sin embargo, y tras inscribirse en el registro de pequeños productores de residuos, y según requerimiento del Órgano Ambiental, se debe presentar un nuevo informe preliminar de situación del suelo, dado que la actividad desarrollada por CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI, S.L., se encuadra entre las actividades potencialmente contaminantes del suelo identificadas en el Anexo 1 del Real Decreto 9/2005 de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Dicho informe deberá elaborarse de conformidad con el procedimiento que a tal efecto ha diseñado este órgano, disponible en la página Web del Departamento de

Medio Ambiente y Política Territorial, y que gradúa la extensión y contenido del mismo en atención a las concretas características de la actividad y su ubicación.

5.2.7.4. RIESGO DE INCENDIO

Los terrenos más próximos al emplazamiento de la cantera se han identificado en el Geoeuskadi como de riesgo alto y muy alto, asociado a la presencia de bosques naturales que rodean la cantera. Rodeando a estos bosques aparecen pastos y por lo tanto este riesgo desaparece.

5.3. HIDROLOGÍA

5.3.1. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

El ámbito de estudio se ubica en la Demarcación Hidrográfica Cantábrico Occidental, y es gestionada por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. Más concretamente la cantera en estudio se encuentra en la Unidad Hidrográfica del Karrantza, que forma parte del Sistema de Explotación del río Asón.

La escorrentía superficial se haya fuertemente modificada por la presencia de la cantera. Las aguas que discurren por ella se recogen en el río Karrantza, que fluye al sur de la cantera, con dirección de sureste a noroeste.

Al este de la cantera discurre el Ríoseco, que es un afluente del Karrantza y confluye en el mismo a unos 500 m de la cantera. Este cauce presenta una dirección de noreste a suroeste.

La cantera presenta una canalización perimetral donde recoge las aguas que discurren por ella, así como dos balsas de decantación; lo que intercepta parte del flujo que llegaría al Ríoseco, y lo desvía al río Karrantza, así que es en este último cauce donde se vierten las aguas procedentes de la cantera.

Esta cantera se encuentra en funcionamiento, por lo que lleva a cabo un plan de vigilancia, que incluye un control de calidad de las aguas. El informe más reciente, correspondiente a diciembre de 2016, indica que los parámetros analizados: pH, conductividad eléctrica a 20ºC y sólidos totales en suspensión (SST), se encuentran dentro de los valores límite establecidos en la Autorización de vertido.

Asimismo, el informe anual del 2016 indica que la calidad de las aguas del río Karrantza agua abajo de la cantera es adecuada. Aunque en enero, aguas abajo de cantera se sobrepasó el valor permitido de SST, esto se debió a que aguas arriba de la cantera también se sobrepasaba el límite, por lo que no se trataba de un impacto originado por la actividad de la cantera, ya que además no hubo vertido procedente de las balsas.

Por otro lado, aproximadamente 1 km aguas arriba de la cantera, en el río Karrantza, se encuentra una estación de la Red de Seguimiento del Estado de las Masas de Agua de URA (Agencia Vasca del Agua), la KA 130 Molinar (Karrantza). Los resultado de la campaña de seguimiento del año 2016, indicaron una calidad físico-química general en este río INFERIOR A BUENO. Los parámetros que peor calidad han resultado son: el amonio (NH_4), los fosfatos (PO_4), la demanda biológica de oxígeno (DBO_5) y la demanda química de oxígeno (DQO) con valores BUENOS, así como el índice de calidad de las aguas para ser aptas para la vida de los peces, que indica AGUAS NO APTAS PARA LA VIDA PISCÍCOLA. En cuanto al estado/potencial ecológico en esta estación es MODERADO.

Aguas abajo de la cantera, la estación de seguimiento más cercana a la cantera es la CHC 2006 Asón en Gibaja, ubicada aproximadamente a unos 5,5 km de la misma. No se dispone de informes recientes (año 2016 o 2017) sobre la calidad de las aguas en esta estación. Es por ello que para la redacción del presente estudio se ha solicitado a la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, los resultados obtenidos en las campañas de seguimiento más recientes (años 2016 y 2017) que se han llevado a cabo en esta estación de muestreo, donde únicamente se realiza un control del estado físico-químico de las aguas.

Los datos más recientes facilitados por la Confederación, corresponden al mes de agosto de 2017. Al comparar estos valores con los establecidos en el *Real Decreto*

817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental, se aprecia que la mayoría de los parámetros analizados no superan las NCA (normas de calidad ambiental) establecidas, en especial en lo que a sustancia preferentes y otros contaminantes se refiere.

Sin embargo, sí se observa contaminación fecal, al darse un aumento de colifores y *Escherichia coli*. Así como la presencia de sulfatos, y son visibles hidrocarburos, residuos de alquitrán y flotantes.

Por otro lado, se ha consultado la cartografía (2009-2015) publicada por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medioambiente (MAPAMA). Esta cartografía presenta datos recogidos antes de 2009, e indica que el río Karrantza aguas a su paso por la zona de la cantera y aguas abajo de la misma, presentaba un estado/potencial ecológico MODERADO.

Por otra parte, en las proximidades a la cantera se encuentran los siguientes puntos de agua (pozos, manantiales y captaciones):

DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	SITUACIÓN
La Fuentona	Manantial en el que el agua mana de una cueva. Es una surgencia entre calizas del Karst de Ranero. Tiene una estación de bombeo.	No se utiliza
Río Mayor	Captación superficial con bombeo directo.	-
La Cadena	Manantial en el que el agua salía de una cueva. En la actualidad ha sido canalizada hasta dos caños cercanos. Se trata de una surgencia con muro de piedra y dos caños de hierro. Está situada al nivel del río Karrantza y por debajo de las vías del tren.	No se utiliza
Karrantza-3	Sondeo de reconocimiento. Realizado por recomendación de INGEMISA en el "Estudio hidrogeológico del Valle de Karrantza", con el fin de mejorar el abastecimiento de los núcleos urbanos de este valle	No se utiliza

DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	SITUACIÓN
Karrantza-2	Sondeo de investigación, que por poca productividad no se ensanchó ni entubó. Sólo emboquillado con tubería. Realizado por recomendación de INGEMISA en el "Estudio hidrogeológico del Valle de Karrantza", para mejora del abastecimiento de los núcleos urbanos del valle	No se utiliza
Lanestosa; Bosobrón	Manantial con estación de bombeo para abastecimiento del municipio de Karrantza. Represa a modo de vertedero e instalación de un equipo de elevación dispuesto en una caseta sobre la represa. Registro de caudales en continuo (limnígrafo) desde 29/11/89 hasta 11/10/90. Se trata de una surgencia del Karst de Matienzo. Unos metros por encima de la surgencia principal existe otra secundaria.	Abastecimiento urbano

Tabla 4. Puntos de agua presentes en las proximidades a la cantera. (Fuente: GeoEuskadi. Infraestructura de datos espaciales. IDE Euskadi. Año 2017).

Todos estos puntos de agua han sido cartografiados en un mapa hidrológico incluido al final del presente epígrafe.

De todos estos puntos de agua, sólo Lanestosa; Bosobrón está protegido por el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental (PHDCH Occidental) como captación de agua para abastecimiento. Se trata de una captación subterránea que proporciona un volumen medio diario de unos 65 m^3/día. Dicha captación se encuentra a unos 500 m al sureste de la cantera.

Dicho Plan Hidrológico indica que son Zonas Protegidas las masas en las que se realiza una captación de agua destinada a la producción de agua de consumo humano, siempre que proporcione un volumen medio de al menos 10 m^3/día o abastezca a más de 50 personas, así como, en su caso, los perímetros de protección delimitados. El Organismo de cuenca podrá incluir en el Registro, motivadamente, otras zonas en las que se realizan captaciones que no cumplan los requisitos anteriores, en atención a sus circunstancias. En el ámbito de la CAPV y con objeto de dar cumplimiento a lo estipulado en el artículo 32 de la Ley 1/2006, de 23 de junio, de Aguas de esta Comunidad Autónoma se incluirán las captaciones que abastezcan a más de 10 habitantes.

Por otro lado, el Documento para el Inicio de la Evaluación de Impacto Ambiental (ESIA) indica que este manantial de Lanestosa; Bosobrón es el principal de la zona. Está situado en la margen izquierda del río Karrantza, y se asocia a un conducto kárstico que drena el sector sur de las calcarenitas de Matienzo. Este manantial ha sido usado temporalmente en el abastecimiento municipal, no obstante se encuentra contaminado por infiltración de purines de explotaciones de vacuno de la zona de Matienzo.

El citado Documento para el Inicio de la ESIA, también indica que los manantiales La Fuentona y La Cadena presentan importantes variaciones estacionales y respuestas rápidas, ubicándose en cotas bajas a lo largo del río Karrantza que actúa como receptor principal de los flujos locales.

Por otro lado, en el Molinar hay surgencias termales (27-31 °C) que han dado origen al balneario allí existente, presentando aguas cloruradas sódicas; asociadas a flujos lentos y profundos; un sondeo perforado en las inmediaciones amplía su caudal hasta 10-12 l/s.

Ninguno de estos puntos de agua es directamente afectado por la explotación de la cantera.

Además, para llevar un control de la afección química sobre algunos de estos puntos de agua el programa de vigilancia ambiental de la cantera en funcionamiento realiza un control trimestral en el manantial La Cadena, descrito en el apartado de hidrogeología.

Por otro lado, dentro del área en estudio el Plan Hidrológico de la DHC Occidental sólo recoge una zona protegida más, el Parque Natural de Armañón, que es descrito más adelante en el apartado de espacios protegidos.

En cuanto al Inventario de zonas húmedas de la CAPV, no tiene inventariada ninguna zona en este ámbito de estudio.

5.3.2. HIDROGEOLOGÍA

La cantera y su entorno se enmarcan dentro el dominio hidrogeológico Anticlinorio-Sur, concretamente en la masa de agua subterránea Alisa Ramales, en el sector Karrantza. Se trata de un acuífero kárstico en sentido estricto.

Más concretamente, esta cantera está ubicada en la parte sur de un macizo kárstico que es drenado por una red de conductos con dirección Este-Oeste.

Las características hidrogeológicas de las unidades geológicas aquí presentes, se describen a continuación:

Unidades geológicas	Características hidrogeológicas	
	Circulación por	Permeabilidad
Calizas en bancos métricos con rudistas y corales (U4)	Conductos kársticos muy desarrollados	Muy alta discontinua
Calizas arenosas negras (U3)	Fisuración y karstificación limitadas	Alta-media, discontinua
Calizas en bancos métricos con rudistas y corales (U2)	Conductos kársticos muy desarrollados	Alta discontinua
Calizas arenosas y margosas (U1)	Fisuración	Media

Tabla 5. Características hidrogeológicas del entorno de la cantera. (Fuente: Documento para el Inicio de la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación/Restauración de la Concesión de Explotación. Nº12.817 Ventalaperra).

De este modo, el funcionamiento hidrogeológico del entorno de la cantera está condicionado por:

- La unidad superior (U4) (zonas altas del área de Peña Ranero) no presenta niveles freáticos, estando en zona no saturada y de recarga.
- Las calizas arenosas negras (U3) presentan menor karstificación.
- Las unidades calcáreas de calizas con rudistas (U2), presentan mayor permeabilidad y karstificación, canalizando los flujos principales hacia el río Karrantza que condiciona el nivel de base o de descarga.
- La unidad de la parte inferior (U1), menos permeable, condiciona la descarga por ese borde de menor premeabilidad. Por debajo no existen unidades con capacidad de almacenamiento de grandes recursos hídricos; hecho constatado

por los escasos caudales obtenidos en los sondeos realizados por el EVE (Ente Vasco de la Energía) junto a la cantera.

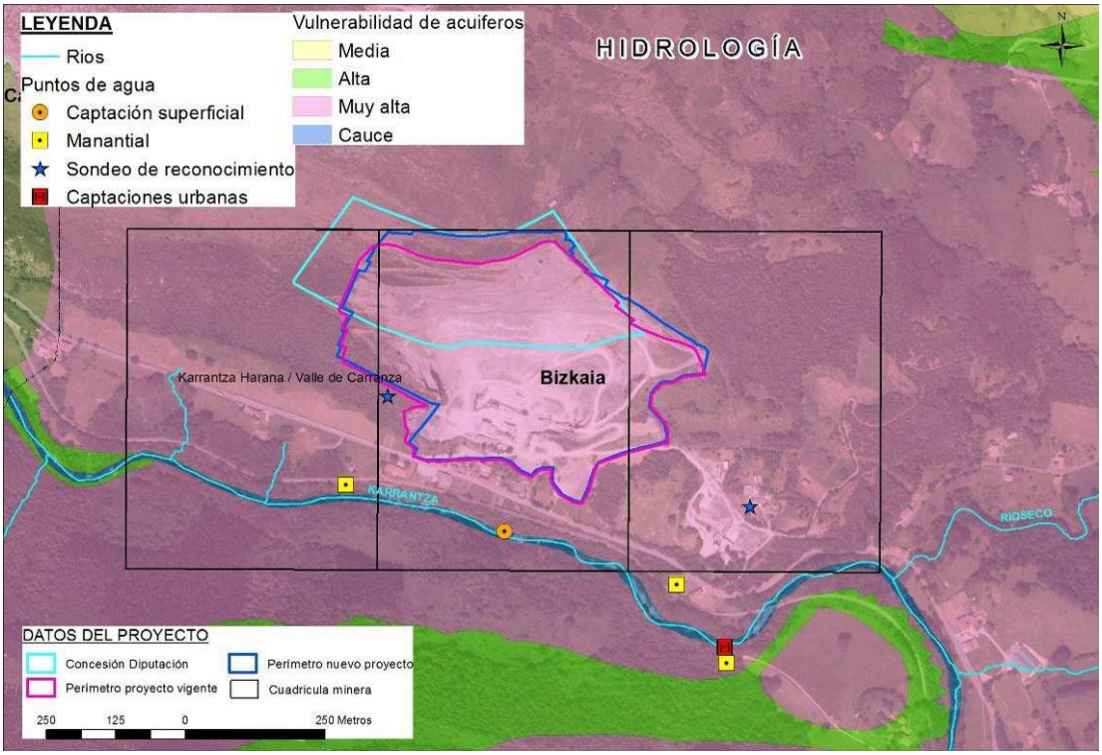
En cuanto a la vulnerabilidad los acuíferos aquí presentes, tienen una **vulnerabilidad muy alta**, a excepción de una zona a unos 300 m al sur de la cantera, ya en la otra margen del río Karrantza, que presenta vulnerabilidad alta.

Debido a ello, como ya se ha indicado anteriormente, durante las perforaciones de avance de frentes se lleva a cabo una vigilancia para detectar conductos de agua en el sustrato rocoso. Asimismo, después de cada banqueo, se controla la presencia de agua o de humedad en discontinuidades del macizo rocoso, así como sobre la presencia de algún conducto o proceso de karstificación importante que aconseje un estudio más detallado o la adopción de medidas preventivas concretas.

Respecto a la calidad de las aguas, el informe del año 2016 de Mantenimiento de la Red de Control de Aguas Subterráneas de la CAPV, en el punto de muestreo CS27 Manantial Lanestosa, indica que el estado químico de las aguas subterráneas en la zona de la cantera es BUENA.

Para llevar un control de la afección química sobre las aguas subterráneas, el programa de vigilancia ambiental de la cantera actualmente en funcionamiento, realiza un control trimestral en el manantial La Cadena.

Los análisis realizados a lo largo del pasado año 2016 de pH, conductividad, sólidos totales en suspensión (SST) e Índice de hidrocarburos, dieron como resultado que: estos parámetros se encuentran dentro de los valores límite establecidos en la Autorización de vertido de la cantera.



5.4. MEDIO BIOLÓGICO

5.4.1. VEGETACIÓN

5.4.1.1. VEGETACIÓN POTENCIAL

La vegetación potencial o climácica es la que, con las actuales condiciones climáticas, ocuparía toda la superficie del territorio si no hubiera habido ningún tipo de intervención humana.

Los criterios para asignar a cada zona un determinado tipo de vegetación potencial se basan primeramente en los restos observables de vegetación actual "in situ", y en extrapolaciones de otros lugares cercanos que posean condiciones ambientales similares.

Al ámbito de estudio le corresponden las siguientes series de vegetación:

Aliseda cantábrica, se correspondería con la "Serie colino - montana orocantabroatlántica mesofítica del fresno (*Fraxinus excelsior*)"

La serie Colino-montana orocantabroatlántica mesofítica del fresno corresponde en su etapa madura o cabeza de serie a un bosque mixto de fresnos y robles, que puede tener en mayor o menor proporción tilos, hayas, olmos, castaños, encinas, avellanos, arces, cerezos, etc. El sotobosque es bastante rico en arbustos como endrinos, rosas, madreselvas, zarzamoras, etc., así como en ciertas hierbas y helechos esciófilos.

En este tipo de bosques no se da un predominio absoluto de una especie arbórea sobre las demás, pues las condiciones ambientales no lo permiten. La principal especie de esta comunidad, el roble pedunculado, cede su lugar a otros árboles debido a condiciones específicas, como la presencia de calizas o la inestabilidad del terreno. En los márgenes de los cursos fluviales cede su lugar a la aliseda.

Esta serie se caracteriza por tener suelos profundos y frescos, más o menos hidromorfos, en general ricos en bases, con temperaturas medias que oscilan entre 10 y 14 °C y con ambientes húmedos.

En el área de estudio esta serie es la de mayor presencia, ocupando las zonas de valles atlánticos hasta altitudes de 600 metros.

Las especies más representativas de esta serie son las siguientes: roble pedunculado (*Quercus robur*), fresno (*Fraxinus excelsior*), castaño (*Castanea sativa*), arce (*Acer campestre*), avellano (*Corylus avellana*), olmo de montaña (*Ulmus glabra*), haya (*Fagus sylvatica*), tilo (*Tilia platyphyllos*), cornejo (*Cornus sanguinea*), espino albar (*Crataegus monogyna*), hiedra (*Hedera helix*), nueza negra (*Tamus communis*), (*Asplenium scolopendrium*), (*Hypericum androsaemun*), (*Arum italicum*), rusco (*Ruscus aculeatus*), (*Vicia sepium*), (*Saxifraga hirsuta*) y lastón (*Brachypodium sylvaticum*).

Las etapas de regresión y bioindicadores de la serie son:

ETAPAS DE REGRESIÓN Y BIOINDICADORES	
Da. ROBLEDALES Y FRESNEDAS MESOFÍTICAS COLINO-MONTANAS	
Nombre de la Serie	6a. Orocantabroatlántica colino-montana del fresno
Árbol dominante	*Fraxinus excelsior*
Nombre fitosociológico	*Polysticho setiferi-Fraxineto excelsioris sigmetum*
I. Bosque	*Quercus robur* *Fraxinus excelsior*
II. Matorral denso	*Cornus sanguinea* *Corylus avellana* *Smilax aspera* *Rubus ulmifolius*
III. Matorral degradado	*Daboecia cantabrica* *Ulex gallii* *Erica vagans* *Lithodora diffusa*
IV. Pastizales	*Festuca pratensis* *Cynosurus cristatus* *Trifolium repens*

Encinar cantábrico, se correspondería con "Serie colina cantabroeuskalduna relicta de la alsina y encina híbrida (*Quercus ilex*)"

Se trata de una vegetación de carácter marcadamente mediterráneo, relicta de edades y climas pretéritos, se extiende por la vertiente cantábrica. El encinar se establece sobre suelos secos, muchas veces esqueléticos, en exposiciones soleadas del piso colino o parte inferior del montano.

Entre las plantas más características que acompañan a la encina se pueden citar: *Phillyrea latifolia*, y *Smilax aspera* que forman una barrera impenetrable. Además *Rosa sempervirens*, *Rubia peregrina*, *Rhamnus alaternus*, *Arbutus unedo*, *Laurus nobilis*, *Hedera helix*, etc.

ETAPAS DE REGRESIÓN Y BIOINDICADORES	
Dc. ENCINARES RELICTOS OROCANTABRICOEUSKALDUNES COLINOS Y MONTANOS	
Nombre de la Serie	11a. Serie colina cantabroeuskalduna relicta de la alsina y encina híbrida (*Quercus ilex*)
Árbol dominante	*Quercus ilex*
Nombre fitosociológico	*Lauro nobilis - Querceto ilicis sigmetum*
I. Bosque	*Quercus ilex* *Laurus nobilis*
	Rhamnus alaternus
	Phillyrea latifolia
II. Matorral denso	*Rosa sempervirens* *Smilax aspera* *Cytisus commutatus* *Ulex europaeus*
III. Matorral degradado	*Genista occidentalis* *Erica vagans* *Daboecia cantabrica* *Globularia nudicaulis*
IV. Pastizales	*Brachypodium rupestre* *Seseli cantabricum* *Aphyllanthes monspeliensis*

Robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico, que se corresponde con "Serie colino - montana cantabroeuskalduna acidófila del roble (*Quercus robur*)"

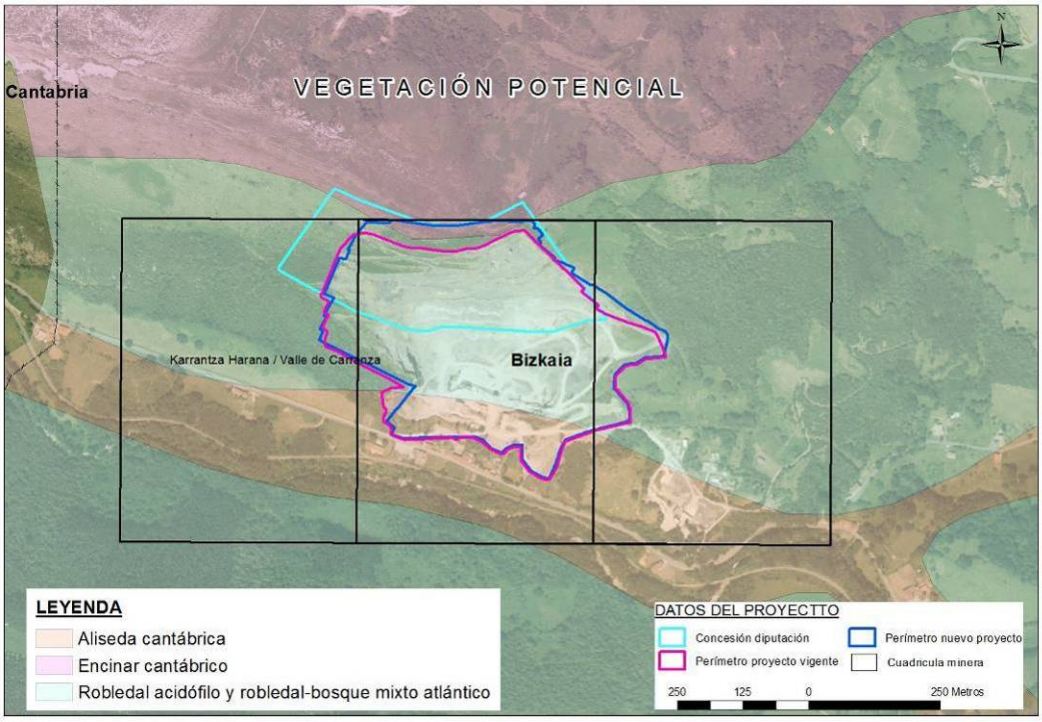
El bosque de *Quercus robur* precisa un ambiente muy húmedo todo el año, con poco frío invernal, y sin excesivo calor estival. Los suelos compactos, arcillosos, inundables, le son propicios. En las zonas de mayor altitud son desplazados por el hayedo y en crestas y solanas secas por el marojal.

Entre los árboles, además del roble pedunculado (*Quercus robur*) existe el melojo (*Quercus pyrenaica*), serbales (*Sorbus torminalis, S.aucuparia*), abedul (*Betula celtiberica*), fresno (*Fraxinus excelsior*), acebo (*Ilex aquifolium*), avellano (*Corylus*

avellana) y arce (*Acer campestre*). Es muy abundante la hiedra y en algunos lugares el rusco (*Ruscus aculeatus*) y el arándano (*Vaccinium myrtillus*).

Hoy en día casi no existen ejemplos de robledales ácidos, y en su lugar vemos prados de siega, brezales argomales, o plantaciones de pino radiata (*Pinus radiata*) y eucalipto (*Eucaliptus globulus*).

ETAPAS DE REGRESIÓN Y BIOINDICADORES	
Db. ROBLEDALES ACIDOFILOS COLINO - MONTANOS	
Nombre de la Serie	8b. Serie colino - montana cantabroeuskalduna acidófila del roble (*Quercus robur*)
Árbol dominante	*Quercus robur*
Nombre fitosociológico	*Tamo communis - Querceto roboris sigmetum*
I. Bosque	*Quercus robur* *Tamus communis*
	Blechnum spicant
	Holcus mollis
II. Matorral denso	*Cytisus communtatus* *Cytisus scoparius* *Ulex europaeus* *Pteridium aquilinum*
III. Matorral degradado	*Daboecia cantabrica* *Ulex gallii* *Erica vagans* *Erica ciliaris*
IV. Pastizales	*Brachypodium pinnatum* *Seseli cantabricum* *Trifolium repens*



5.4.1.2. VEGETACIÓN ACTUAL

Dentro de la zona de estudio se encuentran diferentes unidades de vegetación cuya representatividad depende en gran parte de los usos y la actividad humada y ganadera. Para la elaboración de este apartado se ha consultado en primer lugar la cartografía oficial del Gobierno vasco, cartografía EUNIS, y se ha contrastado dicha información in situ. Esta información aparece representada en la cartografía que acompaña este estudio.

Encinar cantábrico

Es una de las unidades dominantes según la cartografía oficial pero su área real de distribución viene a ser inferior. Es un bosque típicamente mediterráneo y, sin embargo, bien representado en la cornisa cantábrica, en plena región oceánica.

La flora representativa del encinar la componen las siguientes especies: *Quercus ilex* (encina), *Phillyrea latifolia* (labiérnago negro), *Rhamnus alaternus* (aladierno), *Arbutus unedo* (madroño), *Laurus nobilis* (laurel), *Ligustrum vulgare* (aligustre),

Smilax aspera, Rosa sempervirens (rosa silvestre), *Rubia peregrina, Ruscus aculeatus* (rusco), *Hedera helix* (hiedra), *Prunus mahaleb* y *Pistacia terebinthus*.

Esta unidad aparece cartografiada al oeste de la zona de explotación. Sin embargo, actualmente no hay encinar. Lo que se encuentra es una zona de matorral alto dominada por el madroño con escasos pies dispersos de encina joven y numerosa presencia de especies como espino albar, labiérnago, tojo, zarzal y en algunos claros lastonar y brezal.

Foto 1. Imagen del bortal

Bosque acidófilo dominado por *Quercus robur*

Los bosques con dominio de roble pedunculado aparecen representados como pequeños rodales. Además de *Quercur robur* se puede encontrar gran variedad de árboles y arbustos, tales como avellanos (*Corylus avellana*), fresnos (*Fraxinus sp.*), castaño (*Castanea sativa*), arce menor (*Acer campestre*), algún tilo (*Tilia sp*), olmo de montaña (*Ulmus glabra*). Lo mismo ocurre con el estrato herbáceo donde se

pueden encontrar numerosas especies como por ejemplo, *Pteridium aquilinum, Ruscus aculeatus, Rubus sp, Hypericum sp.* .

Bosques naturales jóvenes de frondosas

Al igual que en el caso anterior, también aparece repartida en pequeñas formaciones. Se corresponde con fases degradas de la unidad anterior, donde es posible encontrar numerosos sauces, avellanos, tojos, abedules.

Fresneda ribereña eurosiberiana

Aparece asociada a los márgenes del río, al sur de la cantera y la carretera y se correspondería con una aliseda.

Plantaciones

Son numerosas las plantaciones en el ámbito de estudio siendo de *Robinia pseudoacacia, Eucaliptus sp, Pinus radiata, Chamaecyparis lawsoniana*, frutales, viveros y otras frondosas y coníferas.

Setos de especies autóctonas

Limitando parcelas agrarias se encuentran los setos que suelen *Rubus ulmifolius* como planta dominante y *Tamus communis*, *Cornus sanguinea, Rosa gr. canina, Euonymus europaeus, Crataegus monogyna, Clematis vitalba*, etc.

Prados y pastos

Quedarían incluidos en esta unidad los lastonares y pastos de Mesobromion o lastonar de *Brachypodium pinnatum* u otros pastos mesófilos. El lastón que cubre casi todo el suelo y pueden acompañarle algunas plantas de argomal-brezal o del prebrezal y otras como *Campanula glomerata, Pimpinella saxifraga, Polygala vulgaris, Achillea millefolium, etc.*

Otro tipo de pastos son los calcáreos petranos, compuestos de *Festuca* gr. *rubra* y *Carex caryophyllea* además de *Koeleria vallesiana, Carex humilis, Carduncellus mitissimus* y *Fumana spachii*. Estos pastos se combinan con prebrezales, lastonares y vegetación de roqueros.

Los prados y cultivos atlánticos, o prados pastados y pastos no manipulados, están compuestos de *Anthoxanthum odoratum, Cynosurus critatus, Lolium sp., Festuca arundinacea, Poa pratensis, Dactylis glomerata* entre las gramíneas. *Taraxacum gr. Praestans-officinale Crepis vesicaria subp. haenseleri y Bellis perennis* entre las compuestas. Leguminosas como *Trifolium pratense, T. repens, T. dubium, Lotus corniculatus* y otras. Además, *Plantago lanceolata, Linum viene, Ranunculus acris, Rumex acetosa*, etc. La unidad de zonas pisoteadas se ha cartografiado dentro de esta unidad.

En la zona de ampliación de la cantera se encuentra una franja de prados ya degradados donde empieza a dominar el brezal y el tojo.

Brezales-argomal-helechal

Se han incluido aquí los brezales atlánticos dominados por *Ulex sp*, y los helechales atlánticos y subatlánticos. Sobre los suelos más pobres y ácidos dominan los brezos: *Calluna vulgaris, Erica cinerea, E. vagans, Daboecia cantabrica*, pueden ser frecuentes también las argomas (*Ulex spp.*), helecho común (*Pteridium aquilinum*), *Arenaria montana*, etc. Entre las matas de brezo puede haber “pasillos” de pasto en el que abunda *Agrostis curtisii*, indicando suelos arenosos y extremadamente oligotrofos. Los argomales (*Ulex europaeus y U. gallii*) constituyen una etapa más avanzada hacia la vegetación permanente. Otras plantas características o muy frecuentes en estas agrupaciones son las siguientes: *Potencilla erecta, Lithodora diffusa, Polygala serpyllifolia*, *Laserpitium prutenicum subsp. dufourianum, Serratula tinctoria subsp. seoanei, Gentiana pneumonanthe y Cirsium filipendulum.* Esta unidad aparece en la nueva zona a explotar por la concesión.

Vegetación de roquedos básicos

Se corresponde con la vegetación que aparece en grietas y fisuras, con especies por ejemplo como *Asplenium viride, Polystichum lonchitis, Cystopteris fragilis, Erinus alpinus, Saxifraga paniculata, S. trifurcata, Hutchinsia alpina subp. auerswaldii, Braba dedeana, Kernera saxatilis, Hiercium mixtum, Valeriana montana, Alchemilla plicatula, Silene saxifraga, Erysimun decumbens, Iberis pruitii, Oreochloa confusa, Eurphrasia alpina, Carex ornithopoda, Biscutella laevigata, Gentiana occidentalis, Hypericum nmmularium* y *Areanria grandiflora,* entre otras.

Áreas improductivas

Se corresponde con las zonas sin vegetación, es decir, la zona de la cantera, la red de carreteras y las construcciones.

5.4.1.3. FLORA SINGULAR PROTEGIDA

Dentro de los límites del espacio protegido de Armañón se mencionan las siguientes especies:

- *Culcita macrocarpa*: anexo II y IV de la Directiva Hábitat y en peligro de extinción en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas, en adelante CVEA.
- *Dryopteris aemula*: Rara en el CVEA.
- *Ilex aquifolium*. De interés especial en el CVEA.
- *Ophioglossum vulgatum*. Rara en el CVEA.
- *Paris cuadrifolia*: Rara en el CVEA.
- *Pinquicula lusitanica*: Rara en el CVEA.
- *Prunus lusitanica*. En peligro en el CVEA.
- *Ruscus aculeatus*: anexo V de la Directiva Hábitat y Rara en el CVEA.
- *Sempervivum vicentei*: en peligro de extinción en el CVEA.
- *Spiranthes aestivales*: Vulnerable en el CVEA.
- *Sphagnum squarrosum*: En peligro de extinción en el CVEA.
- *Taxus baccata*: De interés especial en el CVEA.
- *Veratrum album*: De interés especial en el CVEA.
- *Woodwardia radicans*: anexo II y IV de la Directiva Hábitat y Vulnerable en el CVEA.

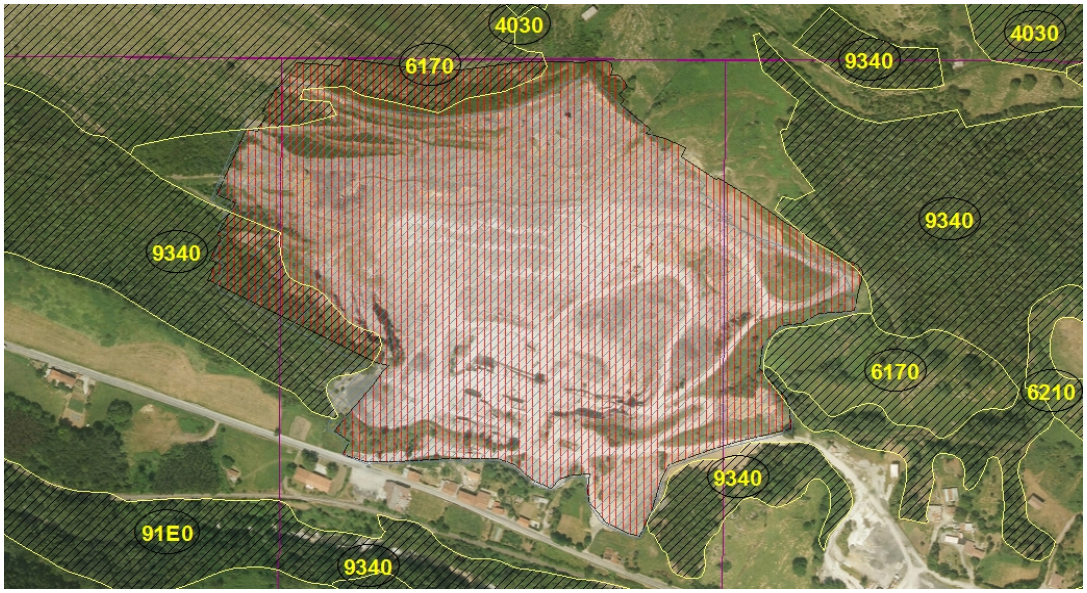
En la franja delimitada como ampliación de la cantera no hay constancia de presencia de ninguna especie protegida.

5.4.1.4. HABITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Por medio de la Directiva 92/43/CEE, la Unión Europea ha pretendido conseguir una herramienta de protección tanto de hábitats naturales como de especies de flora y fauna silvestre. Mediante la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, esta directiva queda definitivamente transpuesta al ordenamiento jurídico español y en su anexo I hace referencia a los hábitats de especial interés y su carácter de prioritario o no. Se ha consultado la cartografía oficial del Gobierno vasco y se ha contrastado con la visita de campo. De acuerdo a la cartografía oficial los hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito de estudio son los siguientes:

- 4030 Brezales secos europeos
- **6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos**
- 6210 Pastos mesofilos con *Brachypodium pinnatum*
- 6510 Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)
- 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
- 91E0 * Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)
- **9340 Encinares de *Quercus ilex et Quercus rotundifolia***

Los hábitats que aparecen alrededor de la cantera y en la zona potencial de afección según la cartografía oficial son los que aparecen marcados en negrita, tal y como se puede observar en la imagen siguiente:



La información relativa a estos dos hábitats dentro del espacio ZEC/ENP es la siguiente:

Código hábitat / Código EUNIS	Denominación	Superficie en ZEC (ha)	% ámbito ZEC	% en la RN 2000 CAPV	Representatividad	Estado conservación ZEC	Estado conservación en CAPV
6170/ E1.27	Prados alpinos y subalpinos calcáreos / Pastos calcáreos petranos	51,78	1,72	1,32	C (Significativa)	Desconocido	Favorable
9340/ G2.121	Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia / Bosques de Quercus ilex mesomediterráneos	309,64	10,31	3,11	B (Buena)	Desfavorable-Inadecuado	Desfavorable-Malo

El documento de alcance menciona a su vez el hábitats 8310 Cuevas no explotadas por el turismo como hábitat potencialmente afectado por la futura actividad.

5.4.2. FAUNA

Para hablar de la fauna hay que tener en cuenta un ámbito de estudio mayor, que no puede estar centrado en la zona estrictamente incluida en la ampliación de la

cantera. Es por ello que se va a repasar las especies relevantes de Armañón, sin que implique que hagan uso del ámbito de explotación o de la ampliación de manera directa, aspectos estos que se tratarán en el capítulo de efectos potenciales.

Señalar que en esta zona no hay ninguna especie con plan de gestión aprobado.

5.4.2.1. ESPECIES DE MAYOR INTERÉS FAUNÍSTICO

Invertebrados

Dentro del parque de Armañón se citan tres especies de interés, *Austropotamobius italicus, Lucanus cervus, Elona quimperiana*:

- *Austropotamobius italicus.* En el anexo II y V de la Directiva Hábitat. En peligro de extinción en el catálogo vasco de especies amenazadas. Está confirmada su presencia en varios arroyos de la ZEC.
- *Elona quimperiana*: En el anexo II y IV de la Directiva Hábitat. No está incluida en el catálogo vasco de especies amenazadas. Según el último estudio realizado sobre la presencia de esta especie en Armañón, no está localizada en la zona de la cantera. Los sitios donde se ha encontrado el caracol de Quimper corresponden con zonas calizas, en general cubiertas por vegetación y sombrías y húmedas.

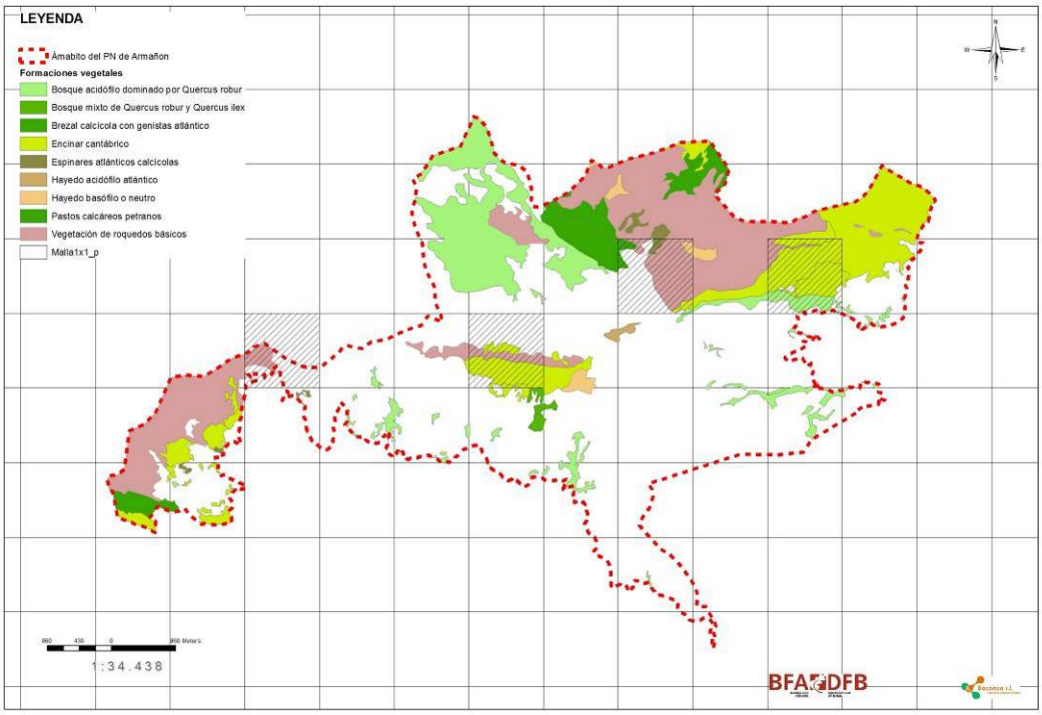


Figura 2. Cuadrículas 1 x1 marcadas con localizaciones positivas (Basoinsa, 2013).

- *Lucanus cervus*: en el anexo II de la Directiva Hábitat y de interés especial en el catálogo vasco de especies amenazadas. El hábitat natural de este gran coleóptero son los bosques de caducifolios, pero es capaz de mantener poblaciones viables en otras formaciones de árboles tales como pequeños bosquetes o incluso conjuntos residuales de grandes árboles. La especie parece mostrar una clara preferencia por diversas quercíneas, pero también se localiza asociado a una gran diversidad de frondosas, incluso hay registros sobre coníferas. Se han localizado ejemplares en concreto en las zonas de Pozalagua, Sopeña y Pando.

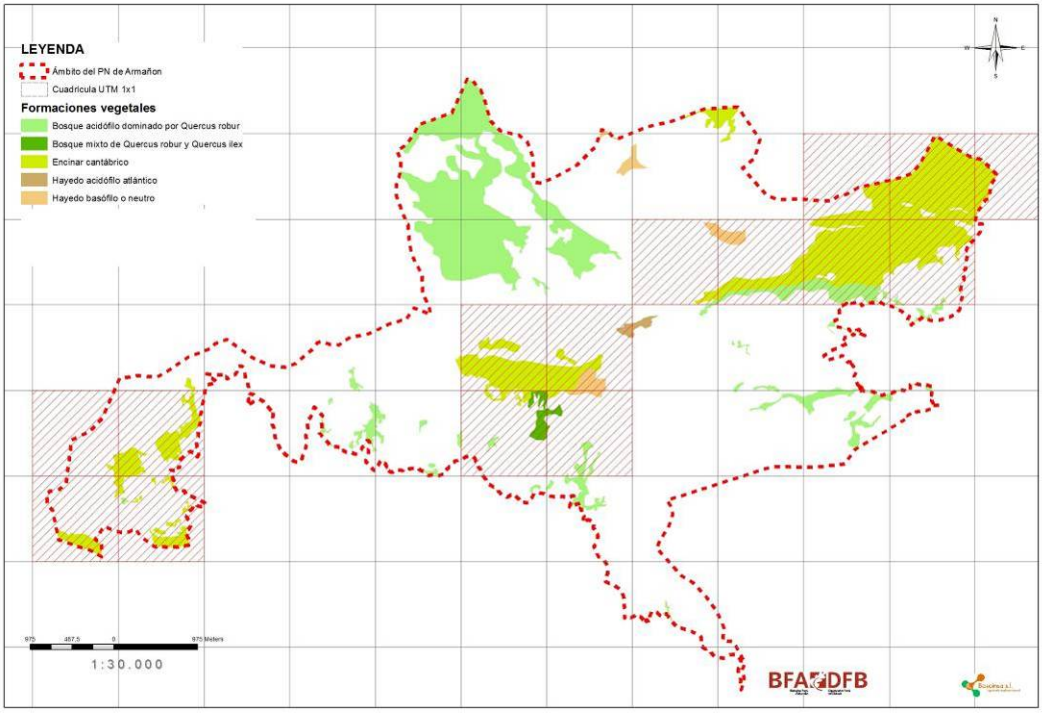


Figura 3. En trama roja las formaciones con presencia positiva (Basoinsa 2014)

Peces

En el río Karrantza está citado la loina o madrilla, *Parachondrostoma miegii*, especie incluida en el anexo II de la Directiva Hábitat. Además hay que recoger en este inventario las especies presentes en el río Asón, al cual vierte sus aguas el Karrantza. En él están presentes especies migradoras como el salmón (*Salmo salar)* en el anexo II y V de la Directiva Hábitat y el sábalo (*Alosa alosa*), V de la Directiva Hábitat.

Anfibios y reptiles

Son varios los anfibios y reptiles presentes en Armañón.

- *Anguis fragilis*. Especie abundante ligada a los bosques. Se la puede encontrar en zonas de campiña, robledales atlánticos y bosques mixtos. Tiene un marcado carácter higrófilo. Por sus requerimientos de hábitat no está presente en la zona de la cantera

- *Alytes obstetricans*, anexo IV de la Directiva Hábitat. Especie ligada tanto a pequeños humedales, charcas y cabeceras de arroyos de las zonas altas de Armañón, que se encuentran embebidos en el mosaico de pastizales y matorrales, como los regatos de las zonas más bajas, ya incluidas en ambientes forestales. Es una especie abundante en Bizkaia El estado de conservación de esta especie es favorable en la ZEC de Armañón.

- *Lacerta bilineata*, anexo IV de la Directiva Hábitat. Especie presente fundamentalmente en los mosaicos de matorral-pastizal, si bien también se la puede localizar en los claros de zonas boscosas donde existen posibilidades de insolación. El estado de conservación de esta especie es favorable en la ZEC de Armañón.

- *Lacerta schreiberi,* anexo IV de la Directiva Hábitat y de interés especial en el CVEA. Especie restringida al extremo occidental del País Vasco. Principalmente se localiza en los muros de piedra con abundante vegetación y bordes de formaciones boscosas o de matorrales, así como en el encinar cantábrico y en fases degradadas del mismo.

- *Podarcis muralis*, anexo IV de la Directiva Hábitat. Presente en toda la comunidad autónoma del país vasco en una gama muy variada de hábitats. Podría localizarse en el área de la cantera. El estado de conservación de esta especie es favorable en la ZEC de Armañón.

- *Triturus marmoratus*, anexo IV de la Directiva Hábitat. Se localiza en masas de agua de cierta entidad, al menos algo profundas y provistas por lo general de vegetación, balsas, pozos, abrevaderos, acequias, etc., que constituyen su hábitat reproductor. No se localiza en el área de la cantera. El estado de conservación de esta especie es desfavorable-inadecuado en la ZEC de Armañón.

- *Salamandra salamandra*, especie abundante en la comunidad autónoma del País Vasco y en el ZEC de Armañón.

- *Lissotriton helveticus,* en el País Vasco mantiene poblaciones fuertes y abundantes al igual que en el ZEC de Armañón.

- *Rana temporaria*, anexo V de la Directiva Hábitat y de interés especial en el CVEA. Especie más o menos abundante en el ZEC de Armañón que se puede encontrar en una gran variedad de hábitats.

- *Pelophylax perezi*, anexo V de la Directiva Hábitat. Especie abúndate en el ZEC de Armañón y que podría localizarse en el área de la cantera.

- *Bufo bufo,* especie abundante en el ZEC de Armañón que podría localizarse en el área de la cantera.

- *Vipera seoanei,* especie de espacios abiertos con posible presencia en la zona de la cantera.

- *Natrix maura,* especie abundante ligada a arroyos y pequeños cursos de agua. Siempre ligada a zonas húmedas. Su presencia no parece probable en el área de la cantera.

- *Natrix natrix* especie también ligada al medio acuático pero de carácter más terrestre que *N.maura* por lo que ocupa una gran variedad de hábitats. Su presencia en la zona de la cantera podría ser esporádica.

Los anfibios se localizan en ambientes húmedos, charcas, regatas y cabeceras de arroyos así como en el interior de áreas forestales con una alta humedad. Los reptiles frecuentan espacios abiertos.

Aves

Es destacable la presencia en el ZEC de Armañón de 22 especies de aves objeto de conservación de las cuales, al menos, 15 especies están incluidas en el anexo I de la Directiva 2009/147/CE o Directiva Aves. La diversidad de ambientes presentes en la ZEC permite la presencia de una amplia y rica comunidad avifaunística. En este sentido el ZEC es especialmente importante para la comunidad de rapaces rupícolas.

Debido a la importancia de la comunidad de aves rupícolas, principalmente por su abundancia y diversidad, la ZEC de Armañón se ha considera fundamental para el mantenimiento a largo plazo de las poblaciones de estas aves.

No se dispone de información sobre la tendencia ni el tamaño poblacional de la mayoría de las especies, careciéndose, por tanto, de datos específicos de poblaciones de las aves que utilizan la ZEC, exceptuando las estimas poblacionales de algunas rupícolas y los seguimientos realizados sobre aves rapaces.

A continuación se describen las especies de aves consideradas objeto de conservación:

- *Accipiter gentilis* considerada rara en el CVEA. Especie habitual en paso y ligada a los ambientes forestales. Su presencia en el área de la cantera es esporádica. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Accipiter nisus* considerada de interés especial en el CVEA. Especie habitual en paso y ligada a los ambientes forestales al igual que la anterior. Su presencia en el área de la cantera es esporádica. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Alcedo atthis* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y de interés especial en el CVEA. Ligada a los cursos de los ríos no se localiza en el área de la cantera. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Bubo bubo* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y rara en el CVEA. Especie nocturna cuyos requerimientos ecológicos siguen unos patrones más o menos homogéneos, siendo una especie típica de roquedos y peñas, etc., sujeta a ecosistemas con relieves abruptos. Si bien no se conocen territorios estables, tanto las citas existentes, como las características del entorno rupícola de la ZEC y la dificultad en la detección de esta especie, no sería desdeñable la presencia de alguna pareja reproductora. No se conoce su presencia en el área de la cantera. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Caprimulgus europaeus* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y de interés especial en el CVEA. Especie residente presente en las landas y pastizales de Armañón. Utiliza los mosaicos de brezal pastizal como zonas de campeo y alimentación. Su presencia en la zona norte de la cantera puede ser

esporádica. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Circaetus gallicus* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y rara en el CVEA. Especie eminentemente forestal presente en Armañón pero no que se localiza en la zona de la cantera. Ocupan principalmente las masas de encinar y robledal, los setos arbolados y las masas de coníferas más maduras. El estado de conservación de esta especie es desfavorable-inadecuado en la ZEC de Armañón.

- *Cinclus cinclus* considerada de interés especial en el CVEA. Ligada a cursos de agua no se localiza en la zona de la cantera. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Circus cyaneus* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y de interés especial en el CVEA. Presente en las zonas de pastizales y matorral de Armañón. Es una especie reproductora en la ZEC de Armañón. No se localiza en la zona de la cantera. El estado de conservación de esta especie es desfavorable-malo en la ZEC de Armañón.

- *Corvus corax* considerada de interés especial en el CVEA. En el País Vasco, está bien repartido, aunque resulta menos abundante en las zonas bajas de las zonas subcantábrica y mediterránea con amplias extensiones de cultivos. Puede utilizar esporádicamente la zona de la cantera. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Dryocopus martius* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y rara en el CVEA. Especie forestal presente en Armañón pero no en la zona de la cantera. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Falco peregrinus* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y rara en el CVEA. Se conocen entre una y dos parejas reproductoras en la ZEC de Aramañon siempre ligadas a roquedos. No se conoce su presencia en el área de la cantera El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Gyps fulvus* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y de interés especial en el CVEA. Se conocen varias parejas dentro del ZEC ligadas a los roquedos pero

ninguna de ellas se encuentran en la zona de la cantera. Se localiza en la ZEC como reproductora y la utiliza como zona de campeo y alimentación. El estado de conservación es favorable en la ZEC de Armañón.

- *Jynx torquilla* considerada de interés especial en el CVEA. Especie forestal no presente en el área de la cantera. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Lanius collurio* incluida en el anexo I de la Directiva Aves. Especie reproductora presente en las landas y pastizales en Armañón. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Milvus migrans* incluida en el anexo I de la Directiva Aves. Utiliza las zonas más bajas, vinculada con ambientes de campiña atlántica. Es una especie reproductora en la ZEC de Armañón. El estado de conservación de esta especie es desfavorable-inadecuado en la ZEC de Armañón.

- *Milvus milvus* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y en peligro en el CVEA. Especie invernante presente en las zonas de matorral pastizal. En la ZEC de Armañón destaca la presencia de dormideros invernales. El estado de conservación de esta especie es desfavorable-inadecuado en la ZEC de Armañón.

- *Neophron percnocterus* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y vulnerable en el CVEA. Las Peñas de Ranero, a escasa distancia de la cantera conforma un área de importancia para el alimoche. En la ZEC de Armañón existen al menos dos parejas reproductoras si bien en su entorno más próximo se han localizado varios territorios más (las distancias donde se localizan estos territorio se sitúan a 1000 m (Peñas Ranero) y 4200 m (Sopeña) de la cantera y se consideran áreas críticas). Parte de los hábitats que utilizan son dependientes del mantenimiento de un uso ganadero en extensivo. Así mismo existe una zona de nidificación al noroeste de la cantera ya en Cantabria. El estado de conservación de esta especie es desfavorable-inadecuado en la ZEC de Armañón.

- *Pernis apivorus* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y rara en el CVEA. Especie reproductora presente en los ambientes forestales de la ZEC de Armañón. No se conoce su presencia en la zona de la cantera. El estado de

conservación de esta especie es desfavorable-inadecuado en la ZEC de Armañón.

- *Pyrrhocorax graculus* considerada de interés especial en el CVEA. Utiliza las zonas de pastizal y matorral como zonas de campeo y alimentación. Es una especie rupícola presente en Armañón. De forma esporádica se la puede observar por la zona de la cantera. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Pyrrhocorax pyrrhocorax* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y de interés especial en el CVEA. Presente en los cortados rocosos de Armañón. Utiliza las zonas de pastizal y matorral como zonas de campeo y alimentación y se la puede observar de forma esporádica por el área de la cantera. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Regulus regulus* considerada de interés especial en el CVEA. Especie forestal presente en Armañón. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Sylvia undata* incluida en el anexo I de la Directiva Aves. Ligada a los ambientes heterogéneos conformados por los matorrales y pastizales de Armañón. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

Mamíferos

En el ámbito de la ZEC de Armañón se ha registrado la presencia de al menos 46 especies de mamíferos, de las que 17 presentan interés para la conservación a nivel europeo estando incluidas en los Anexos II y/o IV de la Directiva Hábitats, 16 especies de quirópteros y el gato montés. Además, hay que añadir la presencia de tres especies incluidas en el Anexo V. En el grupo de los quirópteros, seis especies se consideran de interés regional, estando incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas.

- *Canis lupus* anexo V de la Directiva Hábitat. Especie que puede hacer incursiones esporádicas desde los núcleos poblacionales situados más al oeste. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Chionomys nivalis* considerada rara en el CVEA. Especie muy adaptada a la vida en zonas con acumulaciones rocosas (sobre todo rocas medianas o grandes), pedrizas y canchales estables y con escasa vegetación arbustiva y arbórea, casi siempre vinculadas a zonas de alta montaña. En los transectos y trampeos realizados en el año 2013 y 2014 no se detectó presencia de la especie en Armañón. Así mismo, los hábitats adecuados se hallan principalmente en el sector cántabro del macizo de Ranero, estando apenas el 15% del hábitat adecuado para la especie en Bizkaia, por lo que es posible que el núcleo de esta población se ubique en Cantabria. No está presente en la zona de la cantera.

- *Felis sylvestris* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA. Sus únicas poblaciones presentes en Bizkaia parecen estar relegadas a Karranza y Trucios-Turtzioz. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Glis glis* considerada vulnerable en el CVEA. Se distribuye regularmente por los bosques caducifolios de Armañón, siempre que presenten cierto nivel de madurez y ejemplares añosos con cavidades. Se desconocen las densidades alcanzadas en la Península Ibérica pero parece haber sufrido una regresión significativa por la explotación moderna de los bosques. El estado de conservación de esta especie es desfavorable-inadecuado en la ZEC de Armañón.

- *Martes martes* considerada rara en el CVEA. El estado de conservación de esta especie es desfavorable-inadecuado en la ZEC de Armañón.

- *Mustela erminea* considerada de interés especial en el CVEA. Presente en el monte de Remendón que se ha considerado como área de interés especial para esta especie. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Mustela putoris* anexo V de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA. Muy ligada a los cursos de agua. El estado de conservación de esta especie es desfavorable-inadecuado en la ZEC de Armañón.

- *Galemys pyrenaicus* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada en peligro en el CVEA. Presente en el río Asón

- *Lutra lutra* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada en peligro en el CVEA. Está presente en el río Karrantza en las proximidades de la cantera.

Quirópteros

La abundancia de cavidades en Armañón, que son utilizadas como refugio por diversas especies de mamíferos, junto con la diversidad de ambientes existente, permite la existencia de una rica comunidad de quirópteros, habiéndose registrado la presencia de al menos 16 especies.

El Plan Conjunto de Gestión de los Quirópteros cavernícolas de la CAPV considera como refugio prioritario la Cueva de Santa Isabel presente en Armañón. Se carece de datos cuantitativos poblacionales (tamaño y tendencia), de distribución o de los refugios utilizados por los quirópteros, en temporada de cría e hibernación, en la ZEC de Armañón, que permitan valorar el estado de conservación actual de sus poblaciones.

En el refugio prioritario de la cueva de Santa Isabel se han incrementado notablemente en los últimos años las colonias de cría de *Myotis emarginatus* y *Miniopterus schreibersii*, manteniéndose estable la de *Rhinolophus euryale*, sino también refugio de transición para *Rhinolophus euryale* y *Rhinolophus ferrumequinum*, como se puede observar en la siguiente tabla:

Especie	Hibernada 2002	Hibernada 2012	Transición 2002	Transición 2012	Reproducción 2002	Reproducción 2012
Rhinolophus euryale	28-47	31	184-384	659	583	533
Rhinolophus ferrumequinum	3-26	72	18-48	54	0	7
Rhinolophus hipposideros	4	5	0	9	0	1
Miniopterus schreibersii	0	0	1	278	0	934
Myotis emarginatus	0	0	32-194	186	179	315

Figura 4. Resultados (nº ejemplares localizados) de la revisión del refugio prioritario de la Cueva de Santa Isabel entre 2002 y 2012. (Tomado de Jiménez, L. 2012). Fuente Documento de Información ecológica, objetivos de conservación, normas para la conservación y programa seguimiento ZEC Armañón. (febrero 2015)

En Cantabria la cueva con presencia de quirópteros más cercana a la cantera se denomina de las Caldereras

- *Rhinolophus ferrumequinum* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada vulnerable en el CVEA. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Rhinolophus hipposideros* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Rhinolophus euryale* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada en peligro en el CVEA. Tiene dos núcleos poblacionales conocidos en Armañón, Lea-Artibai y Karrantza, donde se localiza en la cueva de Santa Isabel (situada a unos 500 metros de la cantera) el principal refugio de esta especie en la CAPV y uno de los más importantes en el contexto europeo, y que utiliza los ambientes forestales de la ZEC y su entorno como área de campeo y alimentación. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Myotis daubentonii* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA. Especie que suele frecuentar los pequeños humedales. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Myotis emarginatus* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada vulnerable en el CVEA. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Myotis bechsteinii* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada en peligro en el CVEA. La primera cita fiable para la CAPV se registró en el macizo los Jorrios y cuya distribución actual en el País Vasco se limita a la Sierra de Cantabria, Urkabustaiz, GorbEsIA, Izki y Karrantza, donde se capturó un macho en 2010, si bien se cree que sus poblaciones son muy escasas ya que la mayor parte de nuestro territorio no presenta las condiciones ambientales necesarias para mantener poblaciones estables. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Myotis nattereri* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Myotis myotis* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada en peligro en el CVEA. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Nyctalus leisleri* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA. Especie migradora. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Pipistrellus pipistrellus* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA. Especie relativamente abundante en Armañón. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Pipistrellus kuhlii* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA. Especie relativamente abundante en Armañón. El estado de conservación de esta especie es desfavorable-inadecuado en la ZEC de Armañón.

- *Eptesicus serotinus* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA. Especie relativamente abundante en Armañón. El estado de conservación de esta especie es desfavorable-inadecuado en la ZEC de Armañón.

- *Plecotus auritus* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Plecotus austriacus* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

- *Tadarida teniotis* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA. Especie relativamente abundante en Armañón El estado de conservación de esta especie es desconocida en la ZEC de Armañón.

- *Miniopterus schreibersii* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada vulnerable en el CVEA. El estado de conservación de esta especie es desconocido en la ZEC de Armañón.

5.4.2.2. ÁREAS DE INTERÉS PARA LA FAUNA

DECRETO FORAL de la Diputación Foral de Bizkaia 83/2015, de 15 de junio, por el que se aprueba el plan conjunto de gestión de las aves necrófagas de interés comunitario de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Las aves necrófagas de interés comunitario cuentan con un plan de gestión suscrito por la Administración General del País Vasco y las tres diputaciones forales. Se refiere específicamente a las aves quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), alimoche (*Neophron percnopterus*) y buitre leonado o buitre común (*Gyps fulvus*) descritas en el Anexo I y tiene como objetivo fundamental eliminar los factores adversos que inciden o han incidido sobre la dinámica poblacional de estas especies amenazadas, de modo que éstas alcancen un tamaño de población viable a largo plazo o que posibilite la colonización de su hábitat potencial.

En el mismo se recogen las definiciones de las siguientes áreas:

a) Áreas Críticas (ACQ) para el Quebrantahuesos: las áreas vitales para la supervivencia y recuperación de la especie e incluyen las zonas de nidificación, zonas de alimentación suplementaria o comederos, los rompederos y los posaderos habituales territorializados. Su concreción será objeto de los sucesivos programas de actuación que se desarrollen en aplicación del presente Plan de Gestión.

b) Áreas Críticas (ACA) para el Alimoche: las áreas vitales para la supervivencia y recuperación de la especie e incluyen las zonas de nidificación, incluyendo aquellas en los que se constaten intentos de reproducción así como los dormideros comunales. Su concreción será objeto de los sucesivos programas de actuación que se desarrollen en aplicación del presente Plan de Gestión.

c) Áreas de Interés Especial (AIE) para las aves necrófagas de interés comunitario: zonas delimitadas cartográficamente donde la abundancia y diversidad de estas aves se considera fundamental para el mantenimiento a largo plazo de las poblaciones de estas aves.

i) Zonas de protección para la alimentación de especies necrófagas de interés comunitario (ZPA): zonas delimitadas en el presente Plan Conjunto de Gestión, conforme a los criterios establecidos en el Real Decreto 1632/2011, por el que se regula la alimentación de determinadas especies de fauna silvestre con subproductos animales no destinados a consumo humano. Estas ZPA pueden corresponder a áreas dentro y fuera de espacios protegidos.

Se ha consultado dicha zonificación y en el ámbito de estudio hay AIE y ZPA, que coinciden con la delimitación actual del parque.

En su artículo 6 se recoge que:

3.- Los procedimientos administrativos de autorizaciones o concesiones así como los de Evaluación del Impacto Ambiental en las Áreas de Interés Especial para las aves necrófagas de interés comunitario y Áreas Críticas para el Quebrantahuesos y/o el Alimoche, incluirán los informes y estudios necesarios para el análisis, diagnóstico y valoración de las repercusiones e impactos que sobre la especie y su dinámica poblacional pudieran tener las actuaciones y proyectos.

4. Asimismo, los informes técnicos y estudios de las repercusiones ambientales de planes, programas y proyectos, en los procedimientos de evaluación del impacto ambiental que afecten a las Áreas de Interés Especial para las aves necrófagas de interés comunitario y Áreas Críticas para el Quebrantahuesos y/o el Alimoche, tendrán en cuenta las necesidades ecológicas de las especies y el mantenimiento de sus hábitats potenciales:

a) Velando por el mantenimiento, o incremento, de los pastos montanos, evitando la alteración de la estructura de la vegetación y condiciones del hábitat, así como el deterioro de los medios rupícolas.

b) Evitando la instalación de infraestructuras aéreas.

c) Previendo medidas para evitar las molestias humanas e impedir la accesibilidad a las zonas de asentamiento.

Su artículo 9 especifica los periodos críticos de las especies, donde en el caso de alimoche, se establecen entre el 1 de marzo y el 1 de septiembre.

El artículo 10 habla de medidas de protección y en uno de sus apartados se menciona que:

3.- Los proyectos de construcción de nuevas vías rodadas y de acondicionamiento de las existentes en las Áreas de Interés Especial para las aves necrófagas de interés comunitario, solamente podrán llevarse a cabo en caso de necesidad, debidamente justificada. Deberán ser informados con carácter preceptivo y vinculante por el Órgano Competente de cada Territorio Histórico en la aplicación del presente Plan Conjunto de Gestión respecto a su trazado, características y uso, en orden al establecimiento de las medidas ambientales necesarias para asegurar la conservación del hábitat y la tranquilidad en esas áreas.

4.- Se evitará especialmente la construcción de vías rodadas que discurran por las proximidades o faciliten el acceso a los puntos de presencia habitual de estas especies en las Áreas Críticas para el Quebrantahuesos y/o el Alimoche.

5. Los proyectos que supongan un cambio en la cubierta vegetal o en los usos del suelo y los de concentración parcelaria, a realizar en las Áreas de Interés Especial para las aves necrófagas de interés comunitario, deberán ser informados con carácter preceptivo y vinculante por el Órgano

Competente en la aplicación del Plan Conjunto de Gestión de cada Territorio Histórico, cuando de dichos proyectos pueda derivarse una afección apreciable sobre las especies objeto del presente Plan Conjunto de Gestión.

6.-Las obras, trabajos y actividades que deban realizarse en un radio de 1000 m de las Áreas Críticas para el Quebrantahuesos y/o el Alimoche y de 500 m de las colonias de cría del Buitre leonado donde esté instalada o se instale algún ejemplar de las especies, se llevarán a cabo fuera de los períodos críticos para cada especie, salvo causas de fuerza mayor debidamente justificada y con la autorización de la administración foral competente en la aplicación del presente plan Conjunto de gestión.

7.- Asimismo, a menos de 250 metros de las Áreas Críticas para el Quebrantahuesos y el Alimoche, queda prohibida con carácter general cualquier actuación que implique una serie de actividades, indicando en el apartado b:

b) Movimientos de tierras, la extracción de áridos y el vertido o almacenamiento de residuos.

El artículo 14 menciona las medidas para reducir las molestias en los puntos de posible cría, alimentación y reposo.

1.- El Órgano Competente en cada Territorio Histórico podrá establecer en las pistas rodadas, caminos y senderos que discurran a menos de 1.000 m de las Áreas Críticas para el Quebrantahuesos y/o el Alimoche, los condicionantes de uso que estimen necesarios para asegurar la tranquilidad de los territorios.

2.- Durante el periodo crítico de cada una de las especies, definidos en el artículo 9 del presente plan, queda prohibido el uso de explosivos en un radio de al menos 1.000 metros en torno a Áreas Críticas para el Quebrantahuesos y/o el Alimoche, así como en aquellas áreas donde se desarrollen programas de alimentación suplementaria.

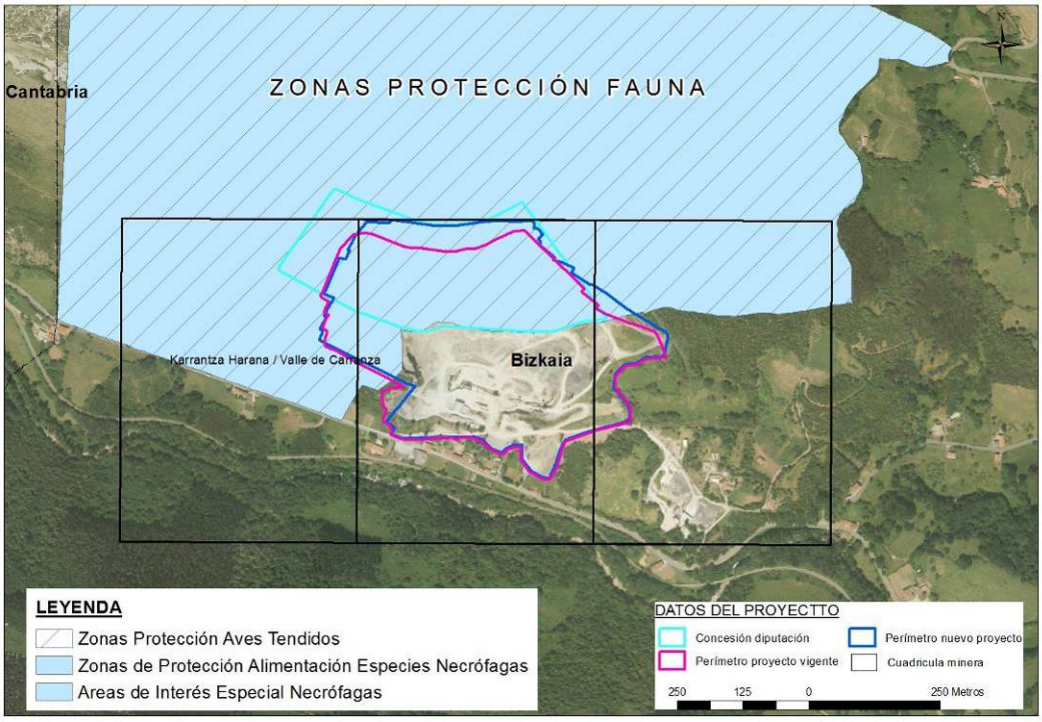
5.4.2.3. ZONAS DE PROTECCIÓN PARA LA AVIFAUNA

La Orden, de 6 de mayo de 2016, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial del País Vasco, delimita las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración de las especies de aves amenazadas, y publica las zonas de protección para la avifauna en las que serán de aplicación las medidas para la salvaguarda contra la colisión y la electrocución en las líneas eléctricas aéreas de alta tensión. Esta orden da cumplimiento al Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto. En las zonas de protección serán de aplicación las medidas recogidas en el citado Real Decreto, con los siguientes condicionantes:

a) Serán obligatorias para aquellas líneas eléctricas aéreas de alta tensión de nueva construcción, o que no cuenten con un proyecto de ejecución aprobado a la entrada en vigor de la presente Orden, así como para las ampliaciones o modificaciones de líneas eléctricas de alta tensión ya existentes.

b) Para aquellas líneas eléctricas aéreas de alta tensión ya existentes a la entrada en vigor de la presente Orden serán obligatorias aquellas medidas de protección contra la electrocución, y voluntarias aquellas de protección contra la colisión.

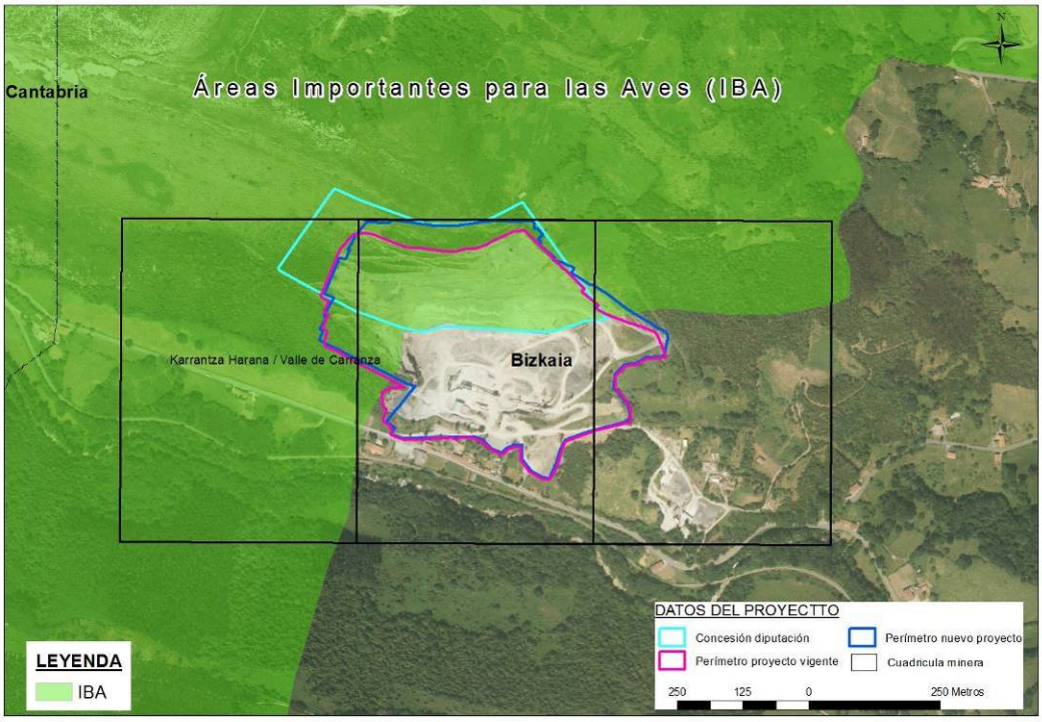
El ámbito de estudio y todo el límite actual del parque coinciden con una de estas zonas.



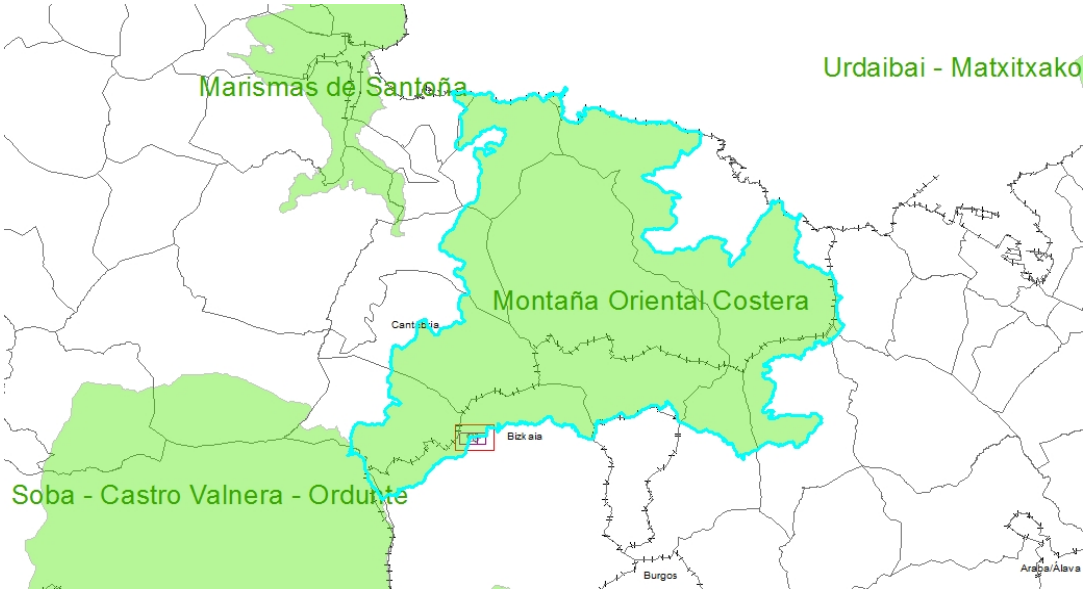
Áreas importantes para las aves de la SEO

Se consideran Áreas Importantes para las Aves (IBA), todas aquellas zonas en las que se encuentran presentes regularmente una parte significativa de la población de una o varias especies de aves consideradas prioritarias por BirdLife. Las áreas se seleccionan de manera que juntas forman una red en toda la zona de distribución biogeográfica de cada especie prioritaria.

Según la SEO, las Áreas Importantes para las Aves deben considerarse como el espacio mínimo esencial para asegurar la supervivencia de estas especies en su zona de distribución.



Parte del ámbito de estudio queda incluida en el IBA Montaña Oriental Costera (Nº422). Está IBA ocupa una gran superficie entre las provincias de Bizkaia y Cantabria. Destaca de manera especies las especies rupícolas.

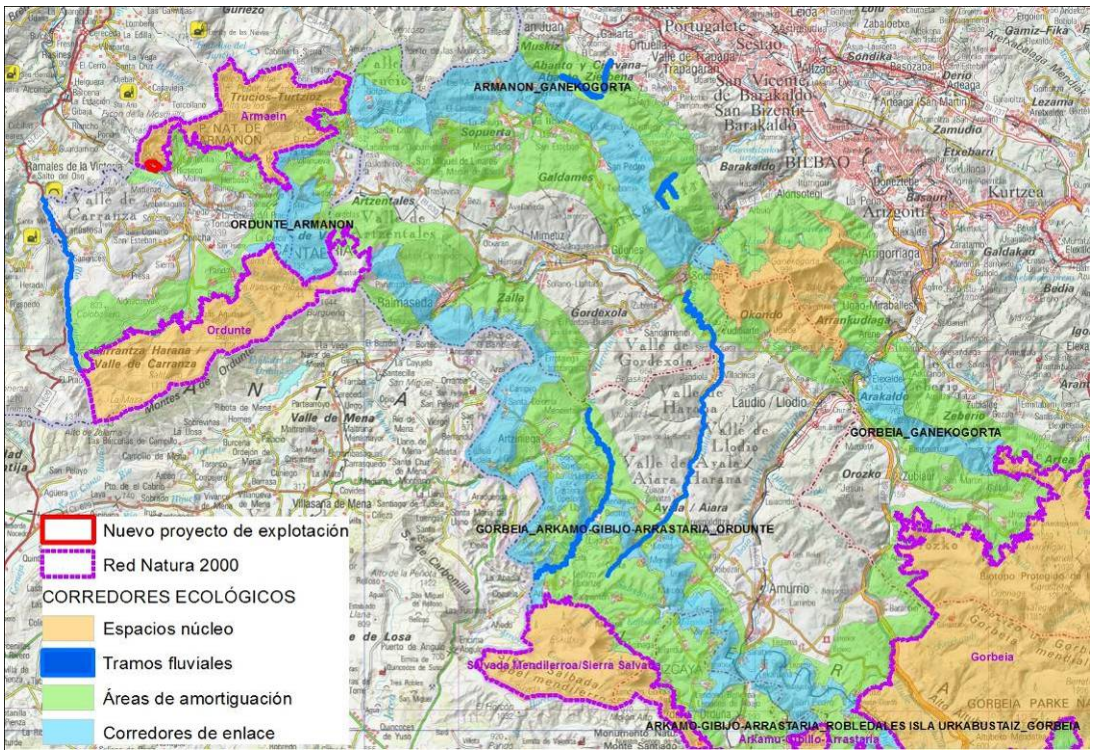


5.4.2.4. CONECTIVIDAD ECOLÓGICA

El establecimiento de la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad Autónoma de Euskadi tiene como objetivo principal fomentar la conexión y la coherencia ecológica de la Red Natura 2000, como establece el artículo 10 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Este documento no tiene carácter normativo.

La mitad norte de la cantera se localiza dentro de una zona núcleo definida por esta red de corredores, mientras que la mitad sur se localiza en las denominadas áreas de amortiguación.

Las conexiones de Armañón con la zona suroccidental de Bizkaia se establecen a través de Ordunte, por medio del corredor R4 que une Armañón con la ZEC de Ordunte. La conexión con la ZEC de Gorbeia se realiza por el corredor R3 pasando por el monte de Ganekogorta. Por tanto, la cantera no se localiza en ninguno de los corredores ecológicos que unen zonas núcleos del País Vasco.



En cuanto a las relaciones de Armañón con espacios situados en zonas colindantes a la CAPV, Armañón tiene relevancia al formar parte de la transición de los montes vascos hacia las montañas surorientales de Cantabria, jugando un importante papel como corredor natural entre estas dos áreas geográficas. La ZEC fluvial del río Asón y Aguera, situados en Cantabria y a cuyas cuencas vierten laderas de Armañón, actúan como corredores ecológicos hacia el LIC de la Montaña Oriental cántabra y hacia la costa respectivamente.

5.5. ESPACIOS PROTEGIDOS

La protección de los espacios naturales refleja el elevado valor ambiental de determinadas zonas. Estas figuras de protección están encaminadas a facilitar la conservación de las áreas mejor conservadas.

En estos lugares se presentan unas excelentes condiciones ecológicas que permiten un desarrollo fluido del ecosistema, lo cual puede traducirse como zonas con al menos algunas de las siguientes características: alta diversidad biológica, cierta fragilidad frente a la acción del hombre, un aprovechamiento de los recursos escasos o siguiendo modelos tradicionales, y un alto grado de naturalidad en las comunidades que se presentan.

La Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y Biodiversidad establece una clasificación de los espacios naturales protegidos en cinco categorías:

- Parques
- Reservas naturales
- Áreas Marinas protegidas
- Monumentos naturales
- Paisajes protegidos

En el País Vasco, el Decreto Legislativo 1/2014, de 15 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco recoge las siguientes tipologías de espacios naturales protegidos:

- **a) Parque natural:** Son áreas no transformadas sensiblemente por la explotación u ocupación humana, identificables por la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su

fauna o de sus formaciones geomorfológicas, y que requieren, a fin de hacer compatible el aprovechamiento ordenado de sus recursos naturales y el uso público con la conservación o recuperación de sus valores ecológicos, estéticos o educativos, de una actuación preferente de los poderes públicos.

- **b) Biotopo protegido:** Son biotopos protegidos, a los efectos de esta ley, los espacios naturales que en la legislación básica reciben la denominación de reservas naturales, monumentos naturales y paisajes protegidos. Su creación tiene como finalidad la protección de ecosistemas, comunidades, elementos biológicos, áreas de interés geológico, así como lugares concretos del medio natural y formaciones de notoria singularidad, rareza, espectacular belleza o destacado interés científico que por su rareza, fragilidad, importancia o singularidad merecen una valoración especial.

- En los biotopos estará limitada la explotación de recursos, salvo en aquellos casos en que esta explotación sea compatible con la conservación de los valores que se pretende proteger.

- **c) Árbol singular:** Son los ejemplares de árboles que por sus características extraordinarias o destacables (tamaño, edad, historia, belleza, situación, etc.) merecen una protección especial.

- **d) Zona o lugar incluido en la Red Europea Natura 2000** (lugares de importancia comunitaria –LIC–, zonas especiales de conservación –ZEC– y zonas de especial protección para las aves –ZEPA–), sin perjuicio de coincidir espacialmente, de forma total o parcial, con las categorías anteriores a), b) y c).

Cuando coinciden diferentes figuras de protección es de aplicación el artículo 18 del citado Decreto Legislativo 1/2014, donde se establece que:

> *En caso de solaparse en un mismo lugar distintas figuras de espacios protegidos, las normas reguladoras de los mismos así como los mecanismos de planificación deberán ser coordinados para unificarse en un único documento integrado la planificación del espacio, al objeto de que los diferentes regímenes aplicables en función de cada categoría conformen un todo coherente*.

Restringiéndose al marco legislativo de la UE, existen dos directivas comunitarias de gran importancia cuyo desarrollo parece estar orientado a fines de conservación precisos en relación con la protección del patrimonio natural, la Directiva 2009/147/CE del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves) y la Directiva 92/43/CEE, del Consejo de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats). Esta última Directiva Comunitaria obliga a todos los estados miembros de la UE a entregar una Lista Nacional de Lugares, la cual, en sucesivas fases, se transformará en lista de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y después en Zonas de Especial Conservación (ZEC). Tales ZEC, junto con las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), de la Directiva 2009/147/CE, conformarán la futura Red Natura 2000.

Dentro del ámbito de estudio se encuentra el Parque Natural y ZEC de Armañón (ES2130001). La normativa asociada a esta área de Armañón y sus planes son los siguientes:

- Acuerdo de Consejo de Gobierno de **23 de diciembre de 1997**, por el que fue propuesto a la Comisión Europea como Lugar de Interés Comunitario.

- Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Armañón PORN (BOPV de **29-11-2006**)

- Declaración del Parque Natural de Armañón (Decreto 176/2006, de 19 de septiembre. BOPV de **29-11-2006**)

- **Decreto 25/2016**, mediante el que se designa como Zona de Especial Conservación (ZEC).

- **DECRETO 3/2017, de 10 de enero**, por el que se aprueba la parte normativa del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Armañón, y se ordena la publicación íntegra del Plan Rector de Uso y Gestión y Documento de Directrices y Actuaciones de Gestión para el Parque Natural y la Zona Especial De Conservación (ZEC) Armañón

ES2130001. **Este documento contiene cuantas determinaciones se prevén necesarias de acuerdo con las finalidades que motivaron la declaración del espacio natural protegido tanto como Parque Natural, como ZEC.**

Coinciden diferentes figuras de protección y, por tanto, es de aplicación el artículo 18 del Decreto Legislativo 1/2014, de 15 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco.

Es por ello, y porque han trascurrido 11 años desde el PORN inicial, por lo que se publica la **Orden de 13 de julio de 2016**, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial, iniciándose el procedimiento de elaboración y aprobación del segundo PORN.

5.5.1. DECRETO 3/2017, DE 10 DE ENERO, POR EL QUE SE APRUEBA LA PARTE NORMATIVA DEL PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL DE ARMAÑÓN, Y SE ORDENA LA PUBLICACIÓN ÍNTEGRA DEL PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN Y DOCUMENTO DE DIRECTRICES Y ACTUACIONES DE GESTIÓN PARA EL PARQUE NATURAL Y LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN (ZEC) ARMAÑÓN ES2130001

La designación de la ZEC incluye la ampliación de la delimitación de los límites de la ZEC y la incorporación de la zona periférica de protección del espacio conforme al artículo 19.2 del texto refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco, aprobado por el Decreto Legislativo 1/2014 de 15 de abril. Así mismo, se aprueban las medidas de conservación de la ZEC, incluyendo los hábitats de interés comunitario y especies animales y vegetales que justifican su declaración. Las directrices y medidas de gestión de la ZEC se incorporarán en el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural.

5.5.1.1. ELEMENTOS CLAVE

Los elementos clave de este espacio ZEC son los siguientes:

Hábitats

- Mosaico brezal-pastizal
    - Brezales secos europeos (Código 4030).
    - Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga (CódUE 4090).
    - Prados alpinos y subalpinos calcáreos (CódUE 6170).
    - Pastos vivaces mesolíticos y mesoxerofíticos sobre sustratos calcáreos de *Festuca-Brometea* (CódUE 6210).
    - Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosa (CódUE 6230*).
- Bosques
    - Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus (Quercinion robori-petraeae o Ilici-Fagenion*) (CódUE 9120).
    - Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (CódUE 91E0*).
    - Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur y Quercur pyrenaica* (CódUE 9230).
    - Encinares de *Quercus ilex y Quecus rotundifolia* (CódUE9340)
    - Bosque acidófilo dominado por *Quercus robur* y hayedos basófilos.
- Comunidades rupícolas
    - Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica (CódUE 8210)
    - Aves rupícolas de interés: *Neophron percnocterus*
    - Otras especies de fauna de interés: *Chionomys nivalis*

Especies

- Quirópteros
    - *Rhinolophus ferrumequinun*

- *Rhinolophus hipposideros*
- *Rhinolophus euryale*
- *Myotis daubentonii*
- *Myotis emarginatus*
- *Myotis bechsteinii*
- *Myotis nattereri*
- *Myotis myotis*
- *Nyctalus leisleri*
- *Pipistrellus pipistrellus*
- *Pipistrellus kuhlii*
- *Eptesicus serotinus*
- *Plecotus auritus*
- *Plecotus austriacus*
- *Tadarida teniotis*
- *Miniopterus schreibersii*

5.5.1.2. OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN

Los objetivos de conservación para estos elementos son los siguientes:

- Elemento clave: Mosaico brezal-pastizal

Objetivo final 1	Mantener una representación suficiente de los hábitats de interés comunitario que conforman el mosaico brezal-pastizal en buen estado de conservación fomentando el manteniendo de un uso ganadero compatible.
Objetivo operativo 1.1	Se realiza una gestión ganadera que garantiza el mantenimiento de los hábitats de brezales y pastizales en un estado de conservación favorable.
Objetivo operativo 1.2	Se previenen y eliminan los factores de amenaza sobre los hábitats de interés que conforman el mosaico brezal-pastizal y sus poblaciones de especies de interés.
Objetivo operativo 1.3	Se mejora el nivel de conocimiento sobre el estado de conservación de los brezales y pastizales de la ZEC y sobre sus poblaciones de especies de interés.

- Elemento clave: bosques

Objetivo final 2	Aumentar la superficie de bosques, y alcanzar los niveles de naturalidad y de complejidad estructural de los bosques maduros.
Objetivo operativo 2.1	Se aumenta en, al menos 97 hectáreas, la actual superficie de bosque autóctono
Objetivo operativo 2.2	Se mejora el nivel de conocimiento sobre el estado de conservación de los bosques de la ZEC y sobre sus poblaciones de especies de fauna y flora de interés.
Objetivo operativo 2.3	Se conservan los bosques autóctonos mejorando su diversidad específica y estructural

- Elemento clave: Comunidades rupícolas

Objetivo final 3	Mantener poblaciones viables de todas las especies rupícolas amenazadas y mejorar las condiciones de la ZEC para favorecer la capacidad de acogida de estas especies.
Objetivo operativo 3.1	Se mejora el nivel de conocimiento sobre el estado de conservación de los hábitats rupícolas de la ZEC y sobre sus poblaciones de especies de interés.
Objetivo operativo 3.2	Se previenen y eliminan los factores de amenaza sobre las comunidades rupícolas.

- Elemento clave: quirópteros

Objetivo final 4	Asegurar la presencia estable de todas las especies de quirópteros actualmente citadas en Armañón en un estado favorable de conservación.
Objetivo operativo 4.1	Se conoce con precisión la distribución y estado de las poblaciones de las especies de quirópteros presentes en la ZEC y los factores limitantes para su mantenimiento en un estado favorable de conservación.
Objetivo operativo 4.2	Se incrementan los recursos tróficos y elementos que favorezcan los desplazamientos de quirópteros a través de la conservación y mejora del hábitat
Objetivo operativo 4.3	Se protegen adecuadamente los refugios de quirópteros, suprimiendo los factores de perturbación de sus poblaciones.
Objetivo operativo 4.4	Se mejora el nivel de reconocimiento y valoración de los quirópteros, divulgando su importancia

Dentro de las presiones y amenazas para estos elementos clave que se mencionan en el documento no figura en ninguno de los casos las explotaciones mineras, aunque sí se encuentran otras actividades.

En su apartado 2.11 Actividad extractiva se recoge que:

- *La mina de calcita actualmente en activo dentro del espacio natural protegido se atendrá a lo establecido en el Decreto Legislativo 1/2014, de 15 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco.*

5.5.2. PORN ACTUAL Y REVISIÓN DEL PORN DE ARMAÑÓN

Tanto el límite de la explotación actual como la propuesta se localizan fuera de los límites del parque natural de Armañón vigente. No obstante, se recoge en este inventario aquellos apartados del PORN aprobado en 2006 donde se menciona la cantera de Ventalaperra y se analiza el II PORN aun sin aprobar.

Según consta en DECRETO 175/2006, de 19 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de ordenación de los recursos naturales del área de Armañón, se recoge la actividad minera. En el apartado 2.3.4 se recoge la existencia de este recurso canterable. En el apartado 5, regímenes de protección, Parque Natural, se recoge:

- *El área incluida en los Montes de Utilidad Pública Sopeña y La Llorosa en Valle de Karrantza, Remendón en Trucios-Turtzioz, los enclavados situados en el*

interior de los mismos y la zona situada al norte de la parcela 1, polígono 7 de catastro, hasta el MUP de la Llorosa será declarada Parque Natural, de acuerdo con la Ley 16/1994. ***De esta delimitación se excluyen los terrenos que perteneciendo al MUP de la Llorosa, resulten afectado por el plan de explotación de la cantera de Venta La Perra que se apruebe de acuerdo con la legislación vigente***.

En el apartado 7.1.6. Aprovechamiento minero industriales se cita:

- *a) A pesar de que la cantera de Venta La Perra se sitúa en el borde del área ordenada, pero fuera de su ámbito, genera un importante impacto. Como criterio general se recomienda la adopción de medidas encaminadas a la disminución, tanto del impacto visual, como de los impactos derivados de emisión de polvo y ruidos. Además, se establece la necesidad de proceder a la restauración del entorno de la explotación una vez ésta haya finalizado*.

El nuevo PORN también recoge otros elementos de interés para la conservación, también fuera de los límites de la explotación, y son:

- Margen de plataforma carbonatada de Ranero. LIG 16.
- Cueva de Pozalagua. LIG 64.
- Torca del Carlista. LIG 67.
- Dolomitas de Ranero. LIG 138.
- Barita de Pozalagua. LIG 144.
- Calcita espática de la falla de Valnera. LIG 146.
- Campiña atlántica.
- Cuevas.
- Cursos fluviales.
- Zonas húmedas.
- Razas autóctonas de animales domésticos.

Sobre la zonificación propuesta en este nuevo PORN en trámite de audiencia, es el siguiente en la zona de solape con la explotación minera:

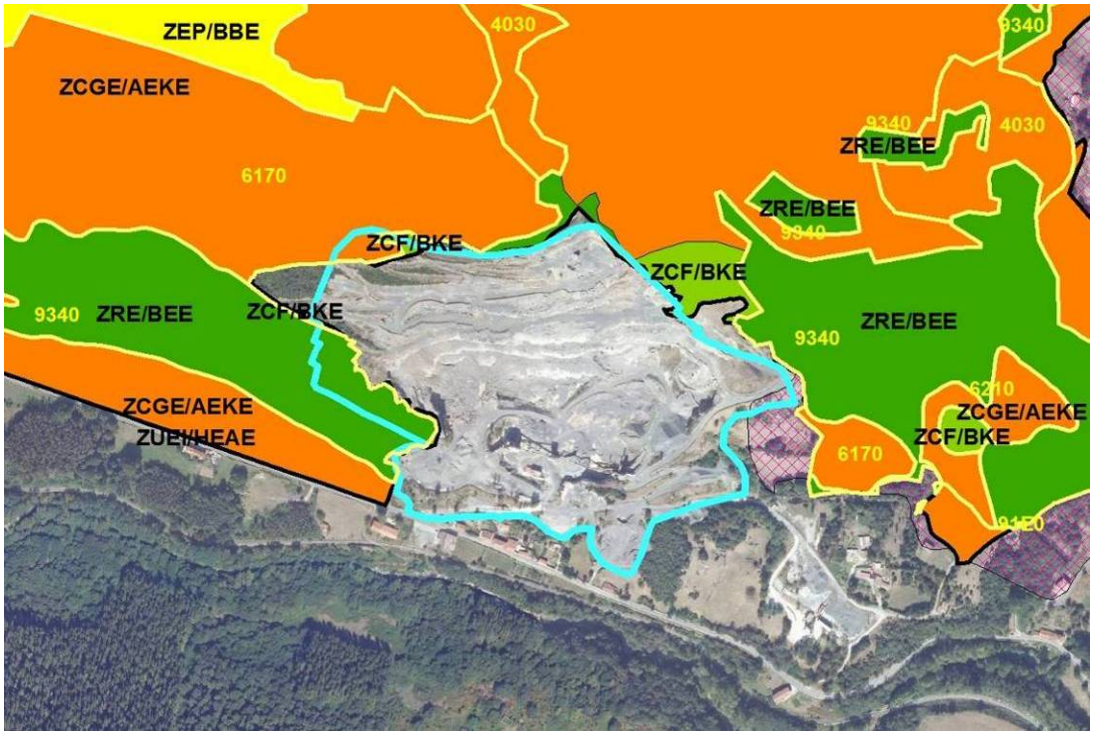


Foto 2. En negro límite del parque propuesto en II PORN, en cuadros magenta la zona periférica de protección, en azul el límite geométrico del proyecto de explotación vigente. Las siglas son ZEP/BBE Zona de especial protección; ZRE/BEE Zona de restauración ecológica; ZCGE/AEKE Zonas de conservación con uso ganadero extensivo; ZCF/BKE Zonas de conservación con uso forestal; ZUEI/HEAE Zona urbana, de equipamientos e infraestructuras (Fuente Nuevo PORN 2017). En amarillo polígonos y códigos con hábitats de la Directiva (Fuente Gobierno Vasco)

Como se observa en la imagen, en el hábitat 9340 la zonificación es de **restauración ecológica** y **Zonas de conservación con uso forestal**. En la zona del hábitat 6170 la zonificación indica que esta es una Zona de conservación con uso ganadero extensivo. Por consiguiente, en las áreas previstas a explotar se estás permitiendo unos usos, los de restauración ecológica y forestal que son incompatibles con el plan de explotación. Esto contrasta con la afirmación de la página 18 de este II PORN que recoge que: "*Además, existe otra cantera en activo, la cantera Venta la Perra, ubicada junto al barrio de La Cadena,* ***fuera de los límites del ENP*** *y cuya actividad está prevista que se mantenga hasta 2021*."

Las **zonas de restauración ecológica** quedan definidas como "*zonas degradadas cuyos valores ecológicos, hábitats naturales y especies presentes sufren alteraciones o deterioro evidente, en las que se proponen actuaciones para recuperar su funcionalidad, garantizar la supervivencia de los valores que alberga y mejorar su estado de conservación*." La zona aquí incluida es un área en regeneración donde predominan los madroños con ejemplares dispersos de encina.

Por tanto, lo que se ha inventariado son especies asociadas al cortejo del encinar en etapas muy tempranas. Siguen su evolución y dinámica natural y no representan zonas donde se debe llevar a cabo actuaciones de mejora, si no más bien, todo lo contrario, es decir, dejar que siga su evolución natural.

Las **zonas de conservación con uso forestal "***son áreas que albergan plantaciones forestales que no están directamente relacionadas con la conservación de los hábitats. En Armañón estas zonas se definen por alguna de las siguientes características:*

- *Montes públicos que actualmente estén ocupados por repoblaciones forestales de especies alóctonas y cuyo usufructo esté también en manos públicas. Su vocación a largo plazo será la transformación progresiva hacia bosques autóctonos.*
- *Montes de titularidad privada o titularidad pública con concesiones o consorciados actualmente ocupadas por plantaciones forestales con fines principalmente de producción de madera.*

Estas zonas no se corresponden con la vegetación presente ya que no existen plantaciones ni han existido en un pasado próximo y, por consiguiente, no representa la realidad de la zona incluido dentro de dicha delimitación y es errónea.

Las **Zonas de conservación con uso ganadero extensivo** son "las zonas de raso de uso ganadero extensivo, cuyo mantenimiento resulta imprescindible para garantizar el buen estado de conservación de algunas de las especies de flora y fauna que han motivado la designación del lugar, su integridad ecológica, al tiempo que proporcionan un flujo sostenible de recursos que satisfacen o colaboran al desarrollo socioeconómico de las ganadería extensiva, y modelan un paisaje de gran atractivo y valor escénico". En esta zona, como ya se ha comentado anteriormente no está representado el hábitat 6170. Por consiguiente, no tiene sentido mantener esta zona como 6170 con ganadería extensiva ya que no se encuentra el hábitat objetivo de la inclusión y declaración del espacio. Por ello, está zona coincidente con la explotación también se interpreta que está mal cartografiada.

En cuanto a la normativa, el artículo 11 hace referencia a los usos extractivos. Y se recoge que:

En aplicación del artículo 19.4 del Decreto Legislativo 1/2014, de 15 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco, dentro de los límites del ENP de Armañón y sus zonas de afección se prohíbe la extracción de yacimientos minerales y recursos geológicos en base a las siguientes razones (Se excluye de este concepto el banqueo de seguridad de la explotación de calcita de Pando):

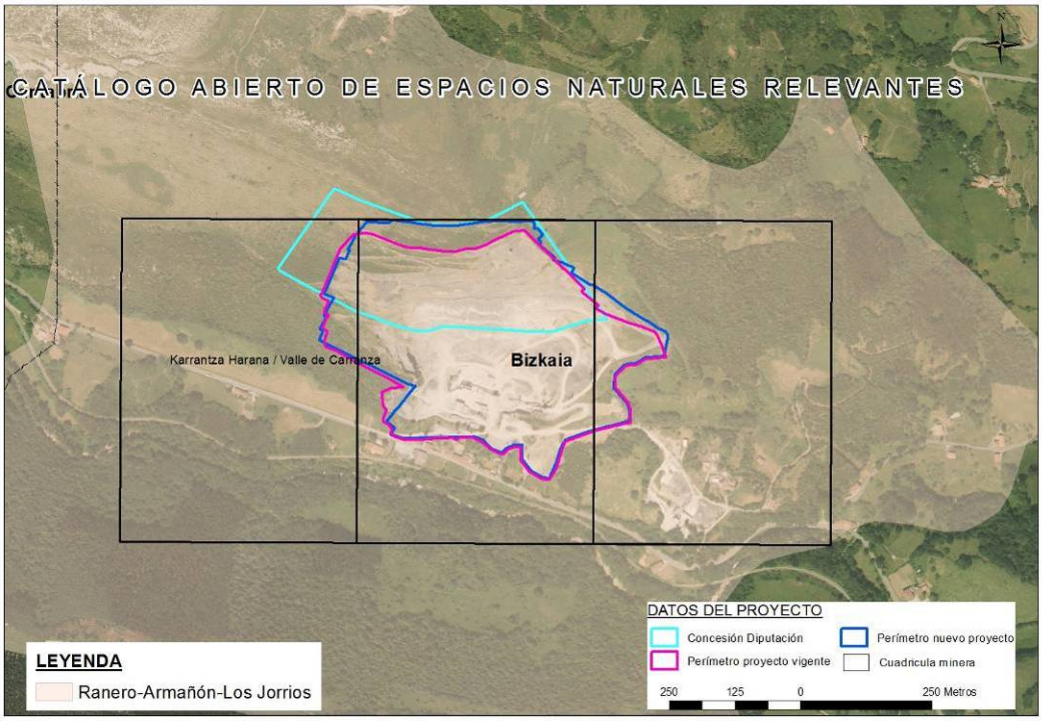
- *a. Los ámbitos donde a priori se podrían localizar los recursos explotables coinciden con hábitats, especies y elementos de especial interés, asociados a ambientes de roquedos, gleras, cuevas y cavidades kársticas, turberas y sistema fluvial. Todos los tipos de hábitats y especies vinculados a estos ambientes presentan un elevado interés y/o rareza, y constituyen elementos clave objeto de protección y conservación especial en este ENP.*
- *b. Se trata de hábitats de interés comunitario que albergan poblaciones de flora y fauna amenazada, exclusiva de este tipo de ambientes.*
- *c. La mayoría de estos elementos de interés comunitario presentan un estado de conservación inadecuado o desfavorable.*
- *d. Los roquedos y gleras constituyen un recurso paisajístico de primer orden en el contexto de la CAPV.*
- *e. La existencia de lugares de interés geológico identificados como representativos de una parte de la geodiversidad de la CAPV, cuyo deterioro o destrucción sería irreversible.*
- *f. La mayoría de los tipos de hábitats y especies vinculados a los sistemas acuáticos presentan una elevada fragilidad y/o vulnerabilidad.*
- *g. Los corredores fluviales y ecosistemas acuáticos constituyen elementos de primer orden en el mantenimiento de la conectividad ecológica, por lo que garantizar su funcionalidad es un objetivo de conservación prioritario.*

Sobre esto, indicar que la zona de explotación no incluye ninguna de estas especies de interés ni elementos clave del ENP. Tampoco se encuentra ni LIG ni corredores fluviales, ni roquedos ni gleras.

5.5.3. CATÁLOGO ABIERTO DE ESPACIOS NATURALES RELEVANTES

El Catálogo Abierto de Espacios Naturales Relevantes fue publicado en 1996 por la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco. Este catálogo recoge aquellos lugares naturalísticos (en total suman un total de 81) más sobresalientes de la geografía vasca. A pesar de no tener normativa asociada, se estima que el objetivo fundamental para estos espacios es la preservación de los valores por los que han sido incluidos en el Catálogo.

Es espacio incluido en el Catálogo Abierto de Espacios Naturales Relevantes de la CAPV que se encuentra dentro de la zona estudiada es el de Ranero-Armañón-Los Jorrios.



5.6. ECOSISTEMAS DEL MILENIO

La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en la CAPV tiene como finalidad desarrollar en el País Vasco el marco conceptual y metodológico del Programa Científico Internacional de Naciones Unidas, que a su vez tiene como objetivo generar conocimiento científico aplicable en el ámbito público y privado, sobre las consecuencias de las alteraciones que se están generando en los ecosistemas (en su mayor parte debidas al impacto de las políticas territoriales), así como presentar posibles opciones de respuesta. Se presta una especial atención a la estimación de los servicios que prestan los ecosistemas y a la forma en que estos se ven afectados por las actividades humanas.

El proyecto pretende ser un instrumento para la identificación de acciones prioritarias que sirvan para evitar o minimizar los impactos humanos sobre los ecosistemas y, por otro lado, poner de relieve las políticas y acciones que repercuten positivamente en la conservación y uso sostenible del capital natural. Además, persigue suministrar herramientas de planificación y gestión así como ofrecer perspectivas de futuro (escenarios) sobre las consecuencias que afectan al flujo de servicios de los ecosistemas.

Los objetivos particulares del proyecto son:

- Realizar un primer diagnóstico general sobre el estado actual de los servicios de los ecosistemas en el País Vasco. Se analizará el cambio o tendencia (positiva o negativa) acontecida en los servicios suministrados por los ecosistemas en el último cuarto de siglo.
- Caracterizar y estimar los impulsores directos e indirectos de cambio y su relación con el flujo de servicios que el medio natural presta a la sociedad.
- Definir criterios y generar herramientas y modelos para la toma de decisiones relacionadas con la planificación y gestión integrada del territorio.
- Generar escenarios generales que permitan apreciar de antemano las consecuencias de las decisiones que afectan a los ecosistemas y a los servicios que suministran.

- Identificar opciones de respuesta para alcanzar objetivos de desarrollo humano y sostenibilidad ambiental.

- Poner en valor en la ciudadanía del País Vasco el medio natural y los ecosistemas. Partiendo del conocimiento de su estado, diseñar y aplicar actuaciones y políticas hacia la ciudadanía.

- Difundir los mensajes principales y resultados más importantes del Programa de Naciones Unidas de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en el País Vasco.

Además de los anteriormente citados, entre los objetivos del proyecto Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en la Comunidad Autónoma del País Vasco se encuentra el de cuantificar y valorar algunas funciones y servicios de los ecosistemas para su utilización en la gestión sostenible del territorio por medio de programas SIG.

Para ello, los pasos que se han llevado a cabo son los siguientes:

- Definir y cartografiar las unidades ambientales en las que se ha dividido el territorio. Los diferentes hábitats del mapa de Hábitats EUNIS (1:10.000) se han agrupado en un total de 25 unidades.

- Identificar los principales servicios que proporcionan los ecosistemas de la CAPV y las diferentes unidades ambientales.

- Valorar las unidades ambientales para cada servicio estudiado en función de la capacidad de cada una de ellas para ofrecer este servicio. Se utilizan datos cuantitativos representados en una escala del 1 al 5 (el valor 1 se considera como la carencia total o un valor muy bajo del suministro de ese servicio en la unidad ambiental y el valor 5 como el mayor valor del suministro de ese servicio en la unidad ambiental).

- Cartografiar los servicios e identificar zonas de “Hotspot” para los diferentes servicios. Las zonas “Hotspot” son aquellas áreas que proporcionan un mayor servicio.

A continuación se describen los servicios de los ecosistemas cartografiados en el ámbito de estudio:

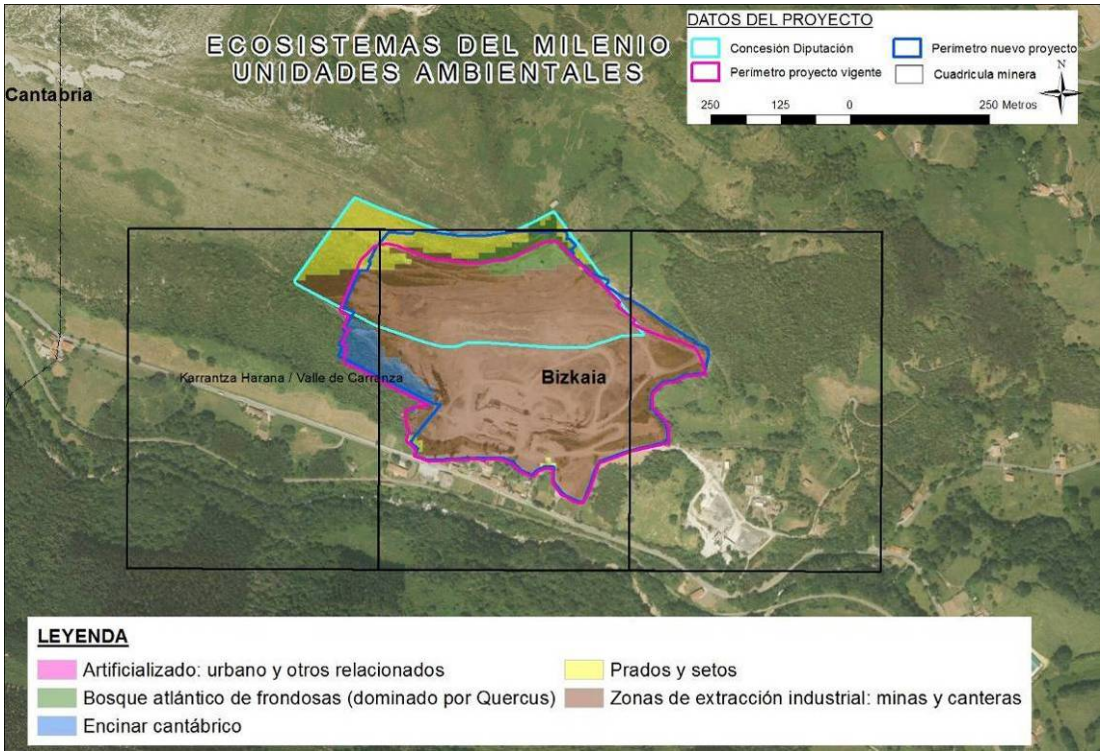
5.6.1. UNIDADES AMBIENTALES

Las unidades de servicios de los ecosistemas cartografiadas dentro del entorno de la cantera son las siguientes:

- Artificializado: urbano y otros relacionados
- Bosque atlántico de frondosas (dominado por *Quercus*)
- Encinar cantábrico
- Prados y setos
- Zonas de extracción industrial: minas y canteras

La unidad predominante en la superficie ocupada por la cantera es la correspondiente a zona de extracción industrial: minas y canteras. En su entorno más inmediato son mayoritarios los prados y setos, seguido de los encinares cantábricos, y los boques atlánticos de frondosas (dominado por *Quercus*).

Las superficies artificializadas: urbanas y otras relacionadas, se presentan de manera residual en dos áreas al sur de la cantera, formando parte de la carretera BI-630 y de la zona urbanizada que se encuentra entre la cantera y la citada carretera.

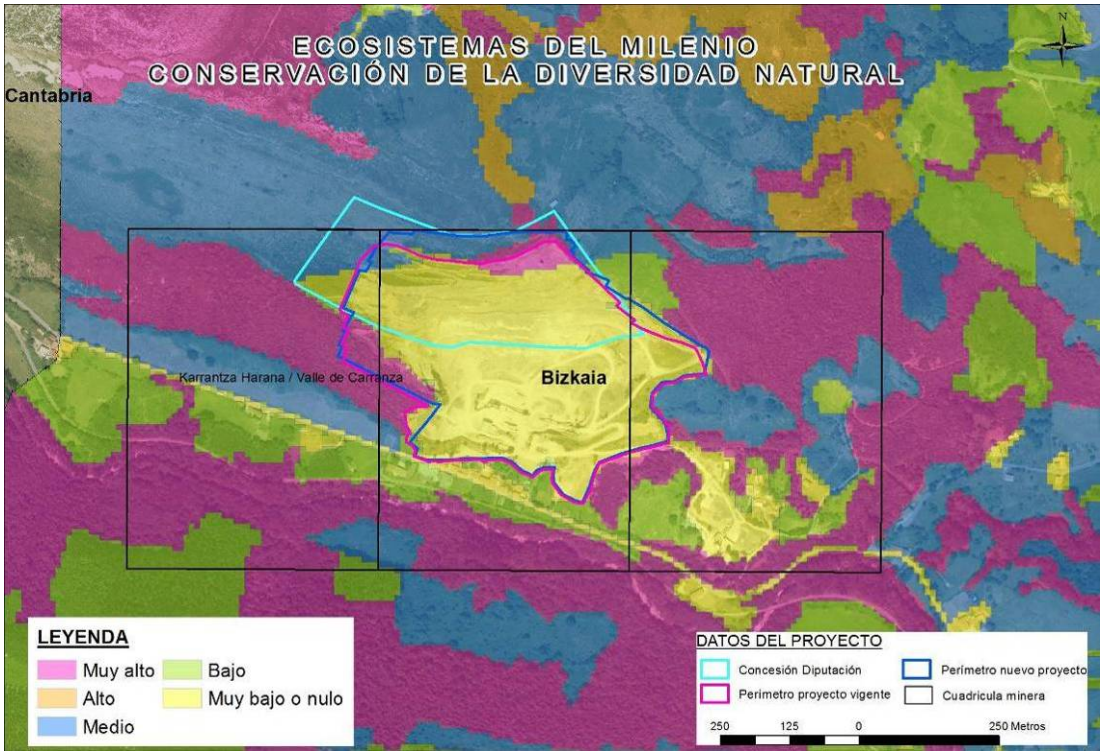


5.6.2. CONTRIBUCIÓN A LA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD NATURAL

El servicio de contribución a la conservación de la diversidad natural es soporte necesario para el mantenimiento de los demás servicios de los ecosistemas.

El valor de este servicio para la conservación de la biodiversidad, se obtiene de la integración de la valoración de la riqueza de especies nativas, del estado de sucesión y del nivel de protección.

Dentro del entorno de la cantera, las superficies con categorías muy bajas o nulas se concentran en las zonas de la cantera ya explotadas, y en otras zonas antropizadas como la carretera BI-630 y pequeños núcleos rurales. En el entorno más cercano a la cantera abundan las áreas clasificadas con valores medios y muy altos, seguido de áreas con valores bajos.



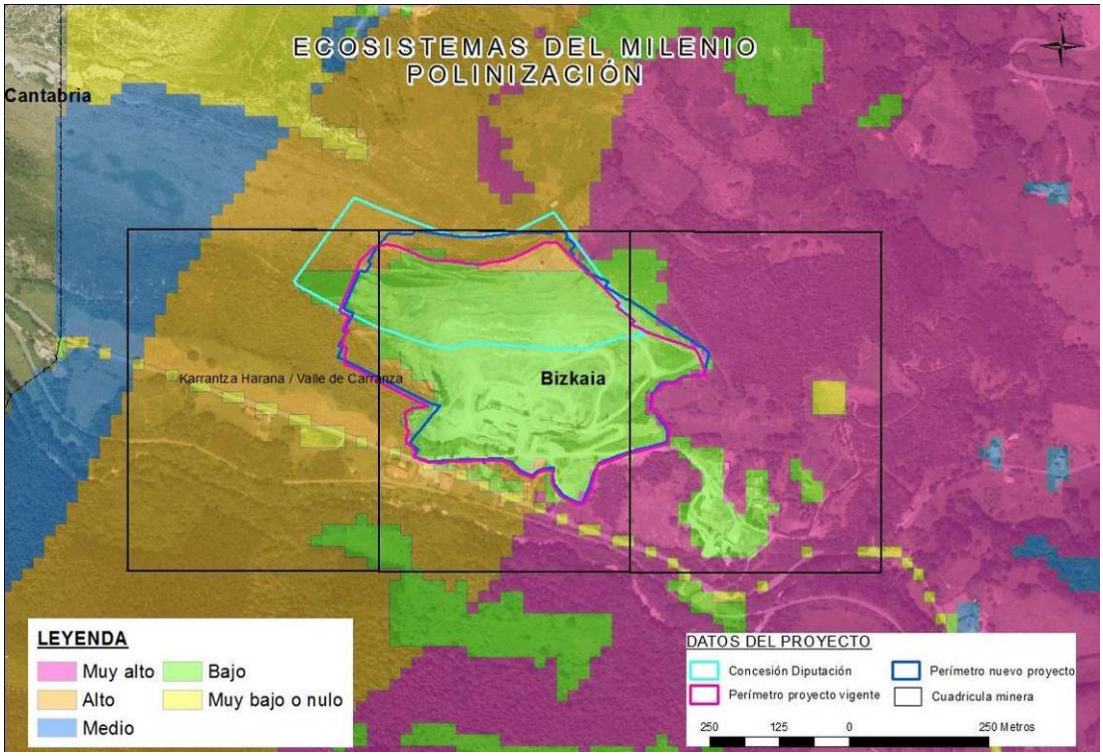
5.6.3. POLINIZACIÓN

La polinización que se realiza en los ecosistemas es llevada a cabo por el viento, los animales o el agua. Los insectos son uno de los principales polinizadores.

Para cartografiar el servicio de polinización se ha utilizado el modelo de polinización del programa InVEST. Este modelo se centra en los insectos polinizadores silvestres, ya que este servicio es proporcionado en gran medida por los mismos. Para que los insectos polinizadores persistan en el ecosistema necesitan dos cosas: lugares adecuados para anidar y suficiente comida cerca de dichos lugares. Por ello, este modelo se basa tanto en las necesidades de recursos de los insectos (disponibilidad de hábitat para anidar y disponibilidad de alimento) como en sus distancias de desplazamiento, para calcular un índice de abundancia probable de polinizadores anidando en cada zona (IAPP), que es el índice empleado para cartografiar el servicio de polinización. Para los datos de distancia de desplazamiento de la especie *Apis mellifera* (abeja silvestre presente en Euskadi).

La superficie ocupada por la cantera en explotación presenta valores de polinización bajos, mientras que las zonas que la rodean en contacto directo muestran valores altos o muy altos.

En cuanto al resto del ámbito de estudio, en la mitad oriental predominan los valores muy altos, mientras que la mitad occidental se divide principalmente en las calificaciones altas, seguido de medias y de muy bajas o nulas.



5.6.4. ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS (AGRICULTURA Y GANADERÍA)

Los ecosistemas terrestres abastecen a la población de una gran cantidad de alimentos, algunos de los cuales son silvestres (setas, caza, frutos, etc.) y otros muchos cultivados (agricultura y ganadería).

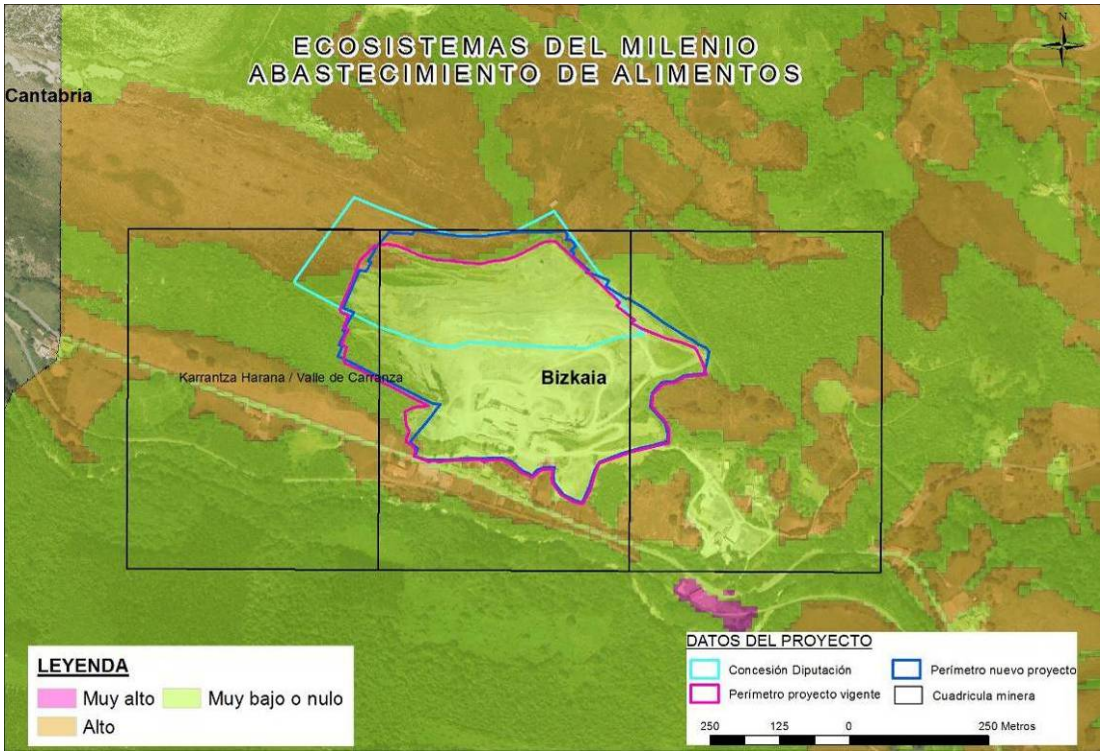
Para el cálculo del servicio de abastecimiento de alimentos se han tenido en cuenta únicamente los alimentos cultivados obtenidos tanto de la agricultura como de la ganadería.

Para cartografiar el servicio de abastecimiento de alimentos (cultivos agrícolas) en se ha calculado el rendimiento medio de los principales cultivos agrícolas que producen alimento para el ser humano.

Para cartografiar el servicio de abastecimiento de alimentos (ganadería) se ha calculado el rendimiento medio del ganado sacrificado. Sólo se ha contabilizado aquellas clases de ganado que se alimentan de los prados del País Vasco (bovino, ovino, caprino y equino y cuya procedencia era el País Vasco).

Una vez calculado el abastecimiento de alimentos mediante cultivos agrícolas y ganadería, se obtuvo el mapa del servicio de abastecimiento de alimentos (agricultura y ganadería) mediante la unión de ambos mapas. Este mapa representa la importancia de cada área para el abastecimiento de alimentos del ser humano.

La mayor parte de la superficie comprendida dentro del ámbito de estudio presenta valores muy bajos o nulos. También son, en menor medida abundantes las áreas con valores altos, y únicamente se encuentra una pequeña superficie al sureste de la cantera con valoración alta.



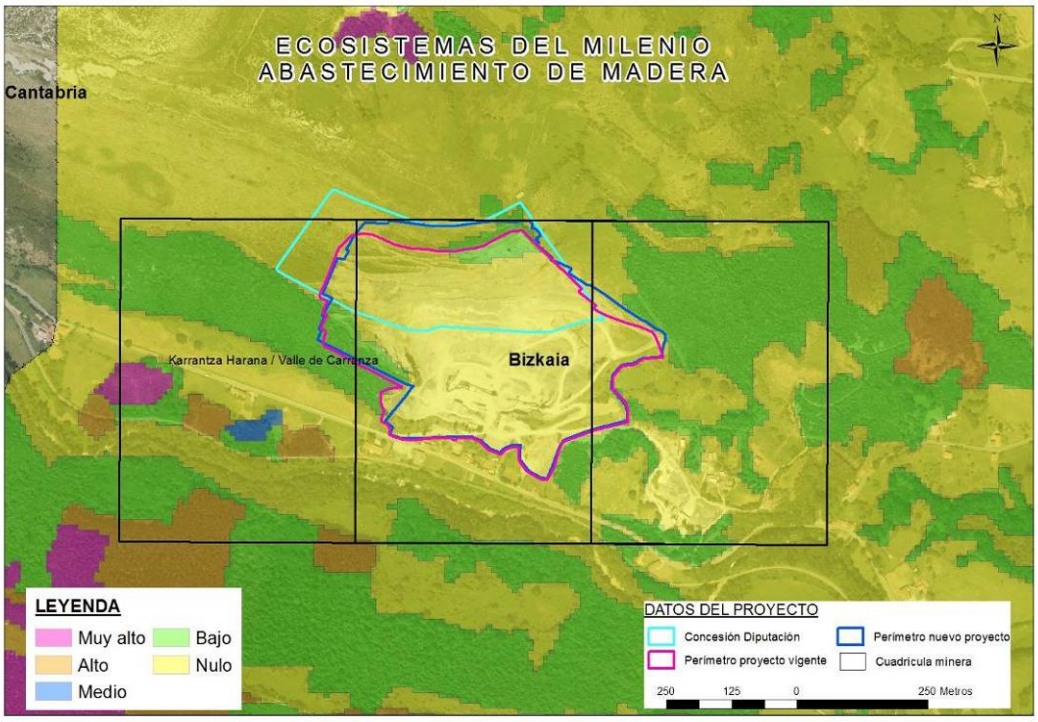
5.6.5. ABASTECIMIENTO DE MADERA

Los ecosistemas forestales de abastecen a la población de madera que es utilizada para muchos usos (muebles, papel, leña, etc.). Para cartografiar el servicio de abastecimiento de madera se ha calculado la tasa de crecimiento actual de las principales especies forestales. Así, se seleccionaron las unidades ambientales correspondientes a plantaciones de coníferas y plantaciones de frondosas con los tipos de plantación de: *Platanus sp.*, *Quercus rubra*, *Pinus pinaster*, etc.

A las unidades ambientales correspondientes a bosques naturales (hayedo, bosque atlántico de frondosas, bosque mediterráneo de frondosas, encinar cantábrico y bosque natural de coníferas) se les ha asignado un valor bajo para el servicio, independientemente de su crecimiento, porque aunque si bien en algunas áreas se extraen pequeñas cantidades su finalidad no es la producción de madera. Al resto de unidades ambientales (todas no forestales) se les asignó un valor nulo para el servicio.

En el ámbito de estudio predominan las superficies con valores nulos para el servicio de abastecimiento de madera, incluyendo la superficie en explotación de la cantera. El entorno más inmediato a la zona en explotación además de valores nulos, también presenta áreas con valores bajos, los cuales también abundan en el resto del ámbito.

Las superficies con valores altos o muy altos son escasas y dispersas, y con valor medio únicamente se encuentra una superficie al suroeste de la cantera.

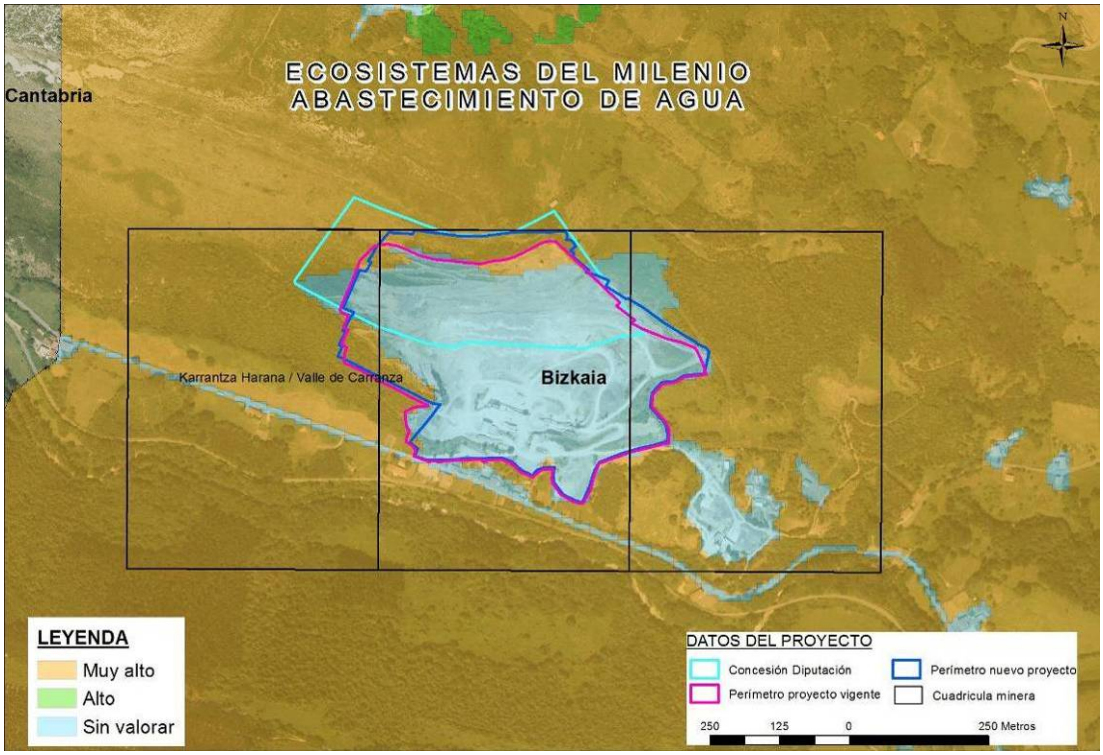


5.6.6. REGULACIÓN DEL CICLO HIDROLÓGICO

Se entiende como ciclo hidrológico la sucesión continua de flujos de agua que se desplazan en la biosfera, y que interrelacionan de forma dinámica y permanente con la troposfera, la superficie de tierras emergidas de la litosfera y los océanos, reciclando el agua de los distintos reservorios naturales.

A diferencia de la valoración de otros servicios donde la unidad de estudio es la CAPV, para la valoración y cartografía del servicio de regulación del ciclo hidrológico las unidades de estudio son las cuencas hidrográficas por lo que esta valoración se ha realizado para cada cuenca por separado.

Con el mapa de regulación del ciclo hidrológico se establecen unas zonificaciones. En las superficies ya explotadas de la cantera, carretera BI-630 y zonas edificadas se concentran áreas sin valoración. En todo el ámbito de estudio, y rodeando las superficies ya explotadas son mayoritarias las zonas con valores muy altos para la regulación del ciclo hidrológico. Las áreas con clasificación altas se reducen a pequeñas superficies situadas en el extremo norte del ámbito.



5.6.7. AMORTIGUACIÓN DE INUNDACIONES

En periodos de fuertes lluvias la vegetación amortigua la caída de lluvia en el suelo y ralentiza su flujo, favoreciendo su infiltración en el suelo y dando tiempo a la descarga de los ríos.

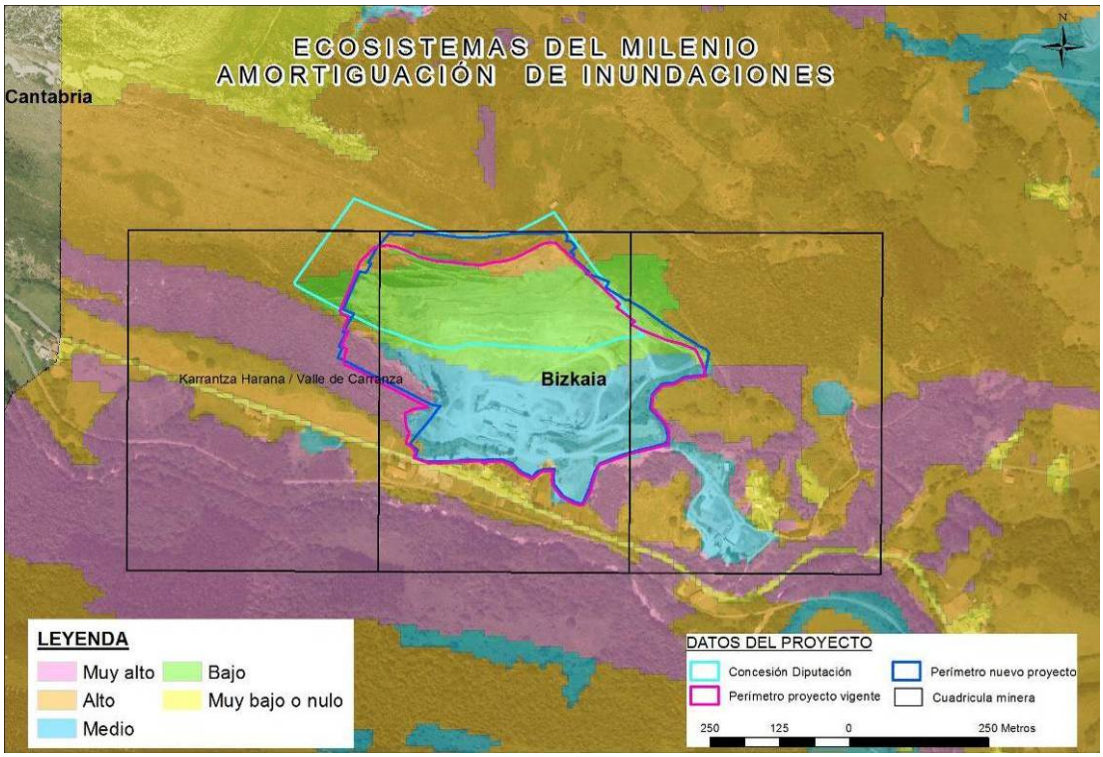
Para cartografiar el servicio de amortiguación de inundaciones se ha utilizado el potencial máximo de retención de agua de lluvia de los diferentes ecosistemas presentes en una cuenca hidrográfica, basado en el método empírico del Número de Curva elaborado por el Servicio de Conservación de Suelos de Estados Unidos en la década de los sesenta.

El número de curva es un parámetro hidrológico que viene determinado por la permeabilidad del suelo y la cobertura vegetal. Además, en una modificación realizada por el Centro de Estudios Hidrográficos (CEDEX) en 2003 se introdujo también el efecto de la pendiente.

La superficie de la cantera en explotación se divide en valores bajos en la mitad norte, y medios en la mitad sur. Mientras que su entorno inmediato presenta

valores principalmente altos o muy altos para el servicio de amortiguación de inundaciones, junto con alguna superficie con valores bajos.

En el resto del ámbito de estudio, predominan los valores altos y muy altos, con superficies dispersas de clasificación media, y un área muy rocosa en el extremo noroccidental que presenta valores nulos.



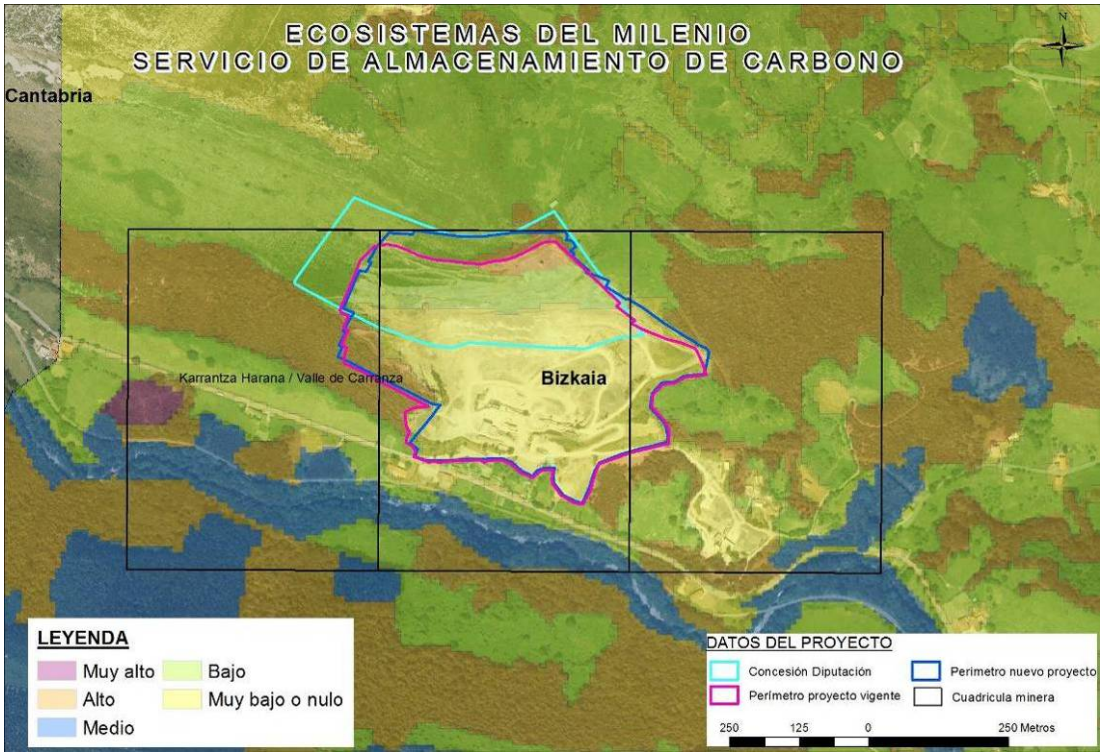
5.6.8. ALMACENAMIENTO DE CARBONO

El almacenamiento de carbono en los ecosistemas terrestres está distribuido en tres compartimentos: biomasa viva (troncos, hojas, ramas y raíces), detritos de plantas o biomasa muerta (ramas y frutos, hojarasca, tocones) y suelos (humus y suelo mineral superficial y profundo). Para esta valoración se han considerado únicamente los depósitos de biomasa viva y el suelo ya que no se disponía de información sobre el carbono almacenado en el compartimento correspondiente a la biomasa muerta para los diferentes ecosistemas.

Con el mapa de contenido de carbono total en la CAPV se establecen unas zonificaciones.

La superficie explotada por la cantera, la carretera BI-630 y los pequeños núcleos rurales, concentran las valoraciones bajas o nulas. En el entorno más inmediato a la zona explotada de la cantera son mayoritarias las valoraciones bajas, seguido de las superficies con clasificación alta.

La categoría muy alta se reduce a sólo un pequeño área, situado a unos 300 m al suroeste de la superficie de la cantera actualmente explotada;, y las medias se concentran siguiendo el curso del río Karrantza y en otras zonas dispersas ubicadas al este y al sur del ámbito de estudio.

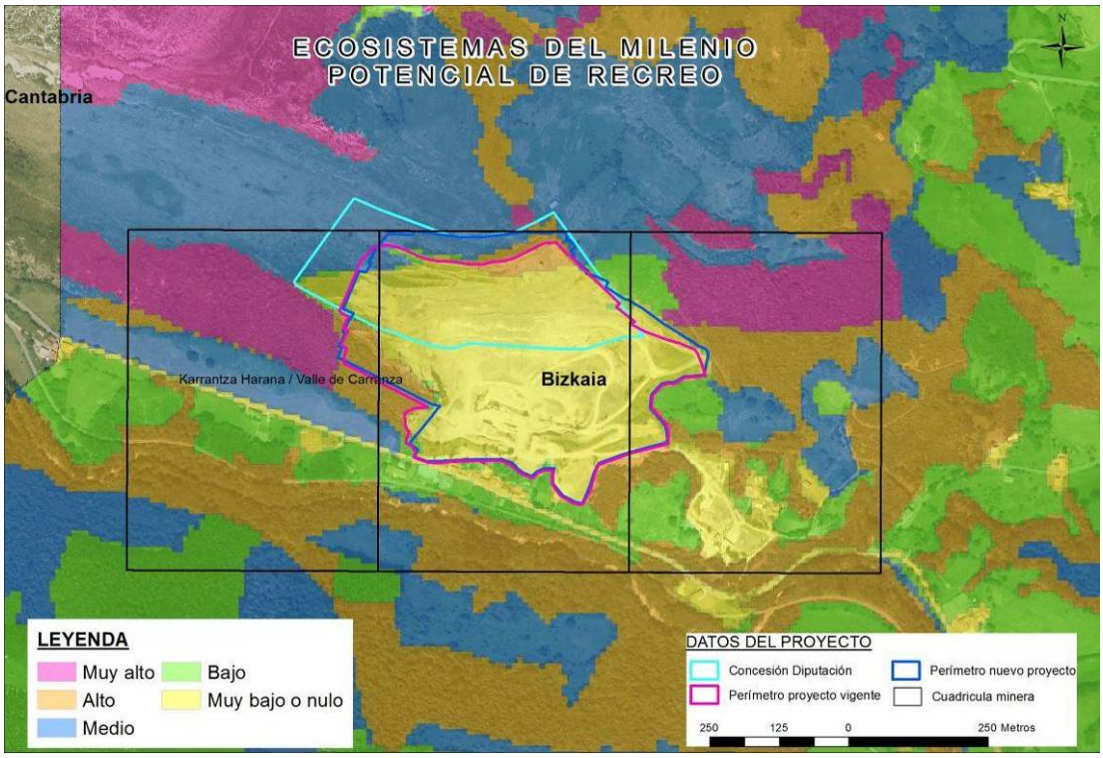


5.6.9. USO RECREATIVO

Se valora y cartografía el servicio de recreo que aportan los ecosistemas a la sociedad contribuyendo así a su bienestar, ya que estos elementos son considerados claves para implementar los servicios de los ecosistemas dentro de las instituciones y en la toma de decisiones. Para valorar y cartografiar el servicio de recreo. se ha tenido en cuenta el potencial y la capacidad que posee el territorio para el uso recreativo, ya que el recreo depende tanto de las infraestructuras o accesibilidad de los sitios a utilizar, como de las condiciones ecológicas que existan en ellos.

Para el cálculo del potencial se ha considerado el grado de naturalidad, grado de protección, presencia de agua, presencia de lugares de interés geológico, tipo de relieve y presencia de cimas, y diversidad de paisajes y existencia de hitos de paisaje.

La zona explotada por la cantera, la carretera BI-630 y los pequeños núcleos rurales es donde se concentran los valores muy bajos o nulos de potencial de recreo. El entorno más próximo a la superficie explotada presenta tanto valores medios, como altos y bajos de potencial para este servicio de recreo. Las superficies con valores muy altos, aunque también cercanas a la cantera, no están en contacto directo con la zona explotada. El resto del ámbito de estudio se divide en áreas con valores medios, altos, bajos y en último lugar muy altos de potencial para este servicio de recreo.

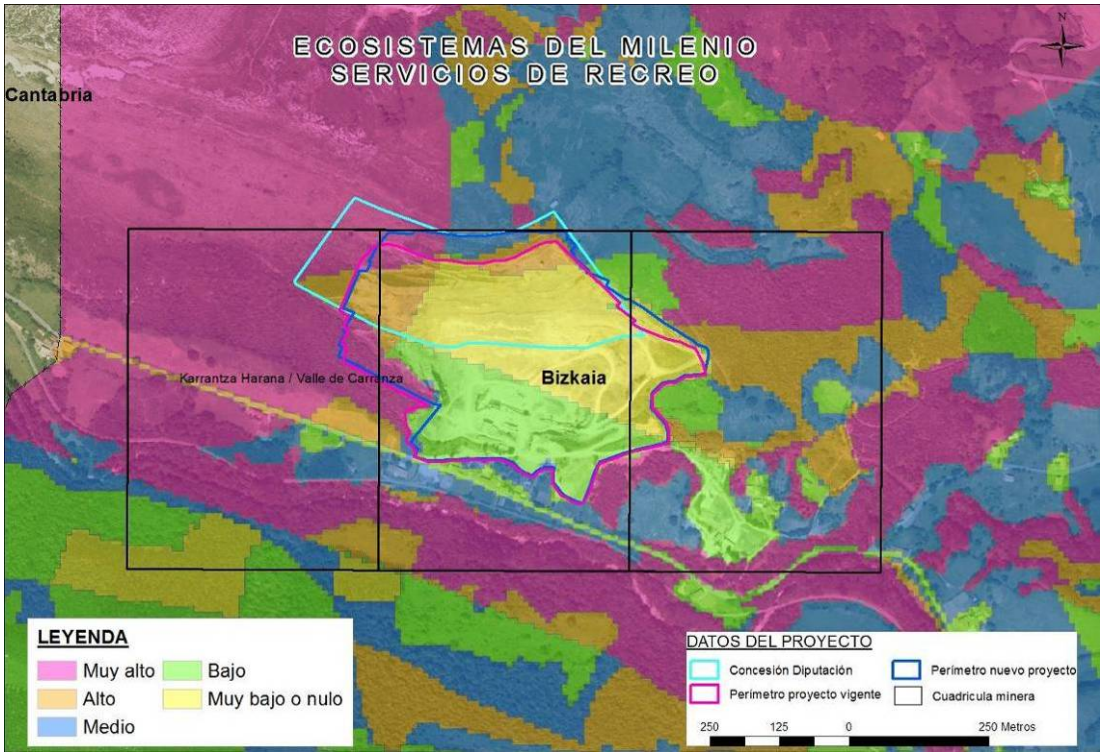


Para el cálculo de la capacidad de recreo se tiene en cuenta tanto la accesibilidad de dichas cuencas como las infraestructuras relacionadas con actividades recreativas que existen en cada una, considerando que una buena accesibilidad y una buena red de infraestructuras ayudan en la realización de actividades recreativas.

El servicio de recreo se obtiene de la suma del potencial y la capacidad.

La superficie de la cantera se divide principalmente en valores muy bajos o nulos en la mitad norte y bajos en la mitad sur, aunque dentro de esta zona también se presentan áreas con potencial alto o muy alto para el servicio de recreo.

El resto del ámbito de estudio presenta valores para el servicio de recreo mayoritariamente muy altos y medios. También se encuentran áreas más dispersas con valores altos, y bajos.



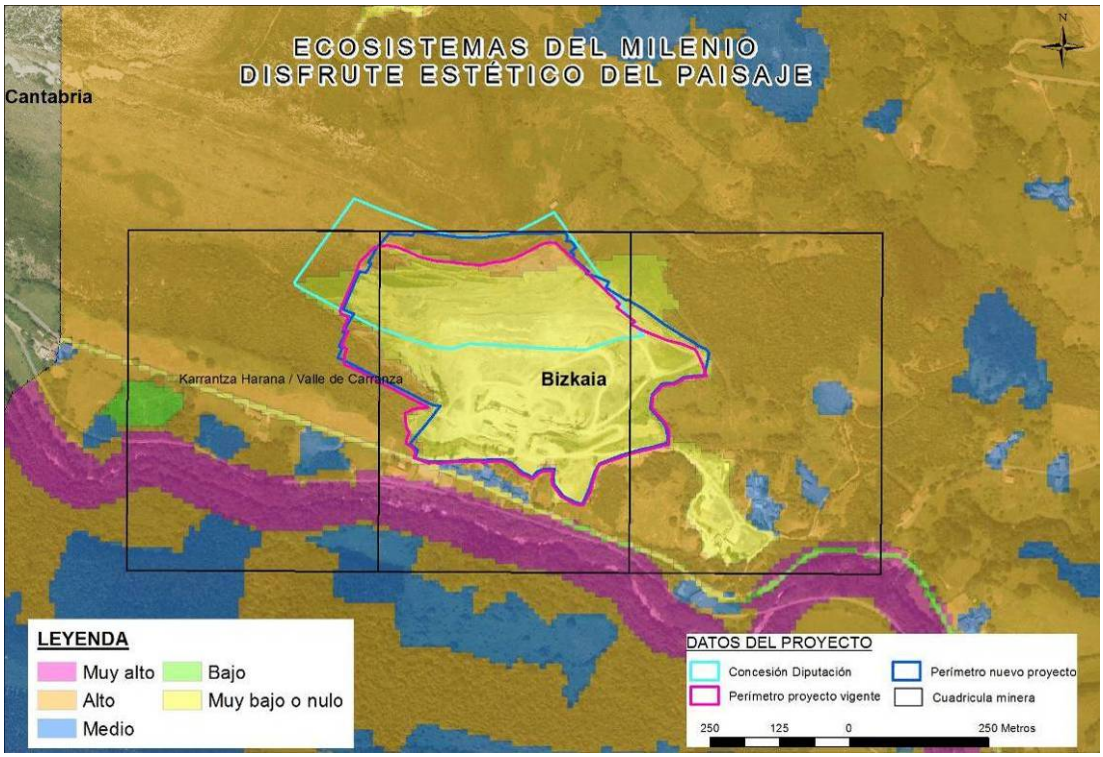
5.6.10. DISFRUTE ESTÉTICO DEL PAISAJE

El disfrute estético del paisaje se relaciona con la apreciación por parte de la población de los lugares relacionados con la naturaleza que generan satisfacción por su estética (por ejemplo, paisajes naturales, paisajes culturales, hitos paisajísticos, etc.)

En la cantera y la mayor parte del tramo de la carretera BI-630 incluido en el ámbito, se concentran los valores de disfrute muy bajos o nulos. Los pequeños núcleos rurales existentes, muestran valores medios. En el resto del ámbito de estudio predominan los valores para el servicio de disfrute del paisaje altos. El

entorno del río Karrantza presenta una banda longitudinal al sur de la cantera con valores muy altos, y en el tramo en el que la carretera BI-630 se adentra en el entorno de este río, su valor de disfrute sube de muy bajo o nulo a bajo.

El resto del ámbito de estudio presenta zonas dispersas con valores medios, y una parcela con eucaliptos con valor de disfrute bajo.



5.7. SOCIOECONOMÍA

5.7.1. INTRODUCCIÓN

El ámbito de estudio se encuadra exclusivamente en el municipio de Valle de Karrantza.

El municipio de Karrantza está situado en la parte más occidental del Territorio Histórico de Bizkaia, en la comarca de Encartaciones. Limita al norte y al oeste con la provincia de Cantabria, en concreto, con los municipios de Rasines, Ramales de la Victoria y Soba, y con el municipio vizcaíno de Lanestosa, por el este con el

enclavado cántabro de Villaverde de Trucíos y los municipios vizcaínos de Trucíos y Artzentales, y por el sur con el municipio de Villasana de Mena, perteneciente en la provincia de Burgos.

El municipio de Karrantza tiene una superficie de 136,72 km^2, siendo el mayor término de Bizkaia y uno de los mayores de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Su territorio está dividido en 16 concejos o pedanías, entidades territoriales que aglutinan los distintos poblamientos de su demarcación en torno a un núcleo principal (designado con el nombre de la propia pedanía), aunque con el transcurso de los años esta figura administrativa ha perdido la representatividad y las atribuciones que englobaba antaño.

Los principales núcleos de población del ámbito analizado, son La Concha, capital del municipio, Trucios Arcentales y Lanestosa.

5.7.2. ANÁLISIS DEMOGRÁFICO

La población de Karrantza ha experimentado un acusado descenso a partir de la última mitad del siglo XX.

El descenso en el número de habitantes ha sido constante desde 1950. Entre las causas de esta dinámica poblacional pueden encontrarse el abandono de las labores agrícolas y ganaderas, importante motor económico de la economía del valle, en beneficio de una paulatina terciarización de la economía de los municipios adyacentes. Este cambio en el patrón de actividad provoca la migración de jóvenes en busca de mejores alternativas laborales que las que actualmente puede ofrecer el agroganadero.

La densidad poblacional en el año 2017, según datos del EUSTAT, es prácticamente de 20 Hab/km2.

Se facilitan datos de población, diferenciando el género, desde 2006 hasta la actualidad. FUENTE: EUSTAT.

RANGO EDADES		AÑO											
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total	Total	2805	2793	2809	2791	2774	2785	2807	2784	2797	2760	2745	2749
	Hombres	1460	1456	1464	1453	1442	1444	1451	1439	1439	1420	1417	1415
	Mujeres	1345	1337	1345	1338	1332	1341	1356	1345	1358	1340	1328	1334
0 - 19	Total	403	387	380	371	356	347	355	347	350	339	354	370
	Hombres	218	211	206	196	192	187	191	181	182	179	187	196
	Mujeres	185	176	174	175	164	160	164	166	168	160	167	174
20 - 64	Total	1707	1720	1726	1741	1732	1743	1731	1717	1697	1659	1644	1621
	Hombres	939	935	937	949	940	951	940	933	925	890	882	868
	Mujeres	768	785	789	792	792	792	791	784	772	769	762	753
>= 65	Total	695	686	703	679	686	695	721	720	750	762	747	758
	Hombres	303	310	321	308	310	306	320	325	332	351	348	351
	Mujeres	392	376	382	371	376	389	401	395	418	411	399	407

Tabla 6. Distribución poblacional según edad y sexo dentro del municipio de Karrantza

En los últimos 10 años, ha habido pequeñas oscilaciones pero la población se ha mantenido bastante constante. Desde el 2006 hasta el 2017, la población ha descendido cerca de un 2%.

En cuanto la distribución por género, en el año 2017, los hombres superan en número a las mujeres en 81 personas.

Teniendo de nuevo como referencia los datos más actuales, los de 2017, la población mayor o igual a 65 años, supone el 28% de la población, mientras que el rango de edad que va de 0-19 ocupa el 13%. Estos datos se encuentran sensiblemente por encima que los recogidos para la provincia vizcaína, cuya población mayor de 65 años, supone el 22% del total de la población.

Con referencia a la presencia de población nacida en el extranjero, se adjunta la siguiente tabla con datos del año 2017, con datos del lugar de nacimiento de la población del municipio de Karrantza:

LUGAR NACIMIENTO	2017
TOTAL POBLACIÓN	2749
Población de la Comunidad Autónoma en Karran	2311
Araba/Álava	6
Bizkaia	2291
Gipuzkoa	14
Otras provincias	319
Extranjero	119

Tabla 7. Lugar de nacimiento de la población de Karrantza. FUENTE:EUSTAT

El 4% de la población del municipio son de origen extranjero. Supone un porcentaje menor, la mitad, que la población extranjera de Bizkaia, que es aproximadamente del 8%.

5.7.3. ANÁLISIS ECONÓMICO

5.7.3.1. NIVEL DE RENTA DE LA POBLACIÓN

La renta es uno de los principales factores determinantes del nivel de vida. La renta total resulta de la agregación, para cada persona de 18 y más años, de sus rentas del trabajo, rentas derivadas de actividades económicas, transferencias o prestaciones sociales y las percibidas por el capital, tanto mobiliario (intereses de cuentas bancarias, bonos, obligaciones, etc.) como inmobiliario (arrendamiento de bienes inmuebles).

En la tabla que se adjunta a continuación la Renta Total, que integra la renta personal y la familiar, se presentan los datos para el municipio, la comarca, la provincia y la CAPV:

TERRITORIO		2014
C.A. de Euskadi	Renta total	19379
Bizkaia	Renta total	19082
Enkartazioak / Encartaciones	Renta total	16140
Karrantza Harana/Valle de Carranza	Renta total	13277

Tabla 8. Datos de la renta total por territorios. FUENTE: EUSTAT. AÑO. 2014

Tal y como se puede observar en la tabla, la renta personal de Karrantza es inferior a la renta que se dispone en Bizkaia o en la CAPV e incluso menor que la de la Comarca de Encartaciones. En general la renta total ha ido en ascenso progresivamente en los últimos años.

		2001	2003	2006	2009	2011	2013	2014	2015
Karrantza Harana/Valle de Carranza	Renta total	8087	8789	11839	13300	12585	12590	13277	13375

Tabla 9. Renta Total de Karrantza de los últimos años. FUENTE:EUSTAT

5.7.3.2. MERCADO LABORAL

A continuación se muestra la evolución del mercado laboral en el municipio de Karrantza. Los datos, obtenidos del EUSTAT, corresponden con los censos más actualizados que presenta el EUSTAT: 2006 y 2011. Son datos exclusivamente para el municipio de Karrantza.

POBLACIÓN SEGÚN RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD	2011	2006
Población total	2801	2803
Población activa	1260	1254
Ocupados	1023	1180
Parados	237	74
Buscan primer empleo	22	14
Han trabajado	215	60
Población inactiva	1541	1549

Tabla 10. Población según relación con la actividad. FUENTE: EUSTAT.

La tasa de paro del municipio de Karrantza se expone en la siguiente tabla para los años 2010, 2015 y 2016.

Se facilita, además, estos mismos datos para la CAPV, Bizkaia y la Comarca de Las Encartaciones a modo de comparativa.

	TASA DE PASO		
	2010	2015	2016
C.A. de Euskadi	9,7	16,1	15,4
Bizkaia	10,3	17,4	16,9
Enkartazioak / Encartaciones	9,9	19,1	19,6
Karrantza Harana/Valle de Carranza	11,1	20,2	23,2

Tabla 11. Tasa de paro por territorio. Años 2010, 2015 y 2016. FUENTE:E USTAT.

El municipio de Karrantza presenta una tasa de paro superior al resto de los territorios analizados. En el año 2016, en concreto, y comparando con la tasa de paro provincial, en el municipio esta tasa es un 33% mayor.

En la siguiente tabla se refleja cómo se distribuye la población ocupada por sectores de producción.

POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD	2011	2006
Población ocupada total	1023	1180
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura	247	228
Pesca, acuicultura	0	0
Industrias extractivas	10	12
Industria manufacturera	137	191
Producción y distribución de energía electrica, gas y agua	6	4
Construcción	88	129
Comercio y reparación	105	158
Hostelería.	44	48
Transporte, almacenamiento y comunicaciones.	59	72
Intermediación financiera	10	10
Alquiler, inmobiliarias y servicios a empresas	76	75
Administración pública	95	101
Educación	22	41
Actividades sanitarias y veterinarias;servicios sociales	85	70
Otras actividades sociales y servicios personales	29	27
Hogares que emplean personal doméstico	10	14

Tabla 12. Población de Karrantza ocupada según rama de actividad. Datos más actualizados de 2006 y 2011. FUENTE:EUSTAT

Se observa la importancia que aún representa el sector primario en el conjunto del municipio, aunque con una clara tendencia a la baja, en beneficio del sector servicios, que ha experimentado en el municipio un alza espectacular. La industria también aumenta algo sus efectivos. El sector de la construcción, todavía en los años analizados, tiene un aumento progresivo, que en fechas actuales de nuevo ha sufrido el característico descenso motivado por la crisis.

Sector primario

Karrantza es la mayor zona rural de Bizkaia, donde aproximadamente el 30% de la población activa del municipio pertenece al sector primario. Los habitantes del municipio se dedican a las labores tradicionales como son la agricultura y ganadería. Además, el sector lechero de Bizkaia se concentra en este municipio, donde en el año 2003 se producía, por parte de unos 140 productores, en torno a 120.000 litros diarios de leche de alta calidad.

Para el análisis de este sector se ha recurrido principalmente a los datos del Censo Agrario del INE (Instituto Nacional de Estadística) para el año 1999. El de este año, 1999, es el último censo Agrario que ha realizado el Instituto Nacional de Estadística en cooperación con EUSTAT, que por lo tanto recoge los mismos datos

En los siguientes apartados se muestran las tablas con estos datos para el municipio de Karrantza.

Explotaciones según superficie total (ha)

La superficie agraria resulta subdividida en las diversas explotaciones de una forma claramente dependiente de factores tales como:

- Fisiografía (pendiente, orientación, exposición, ...).
- Disponibilidad de agua.
- Naturaleza del sustrato.
- Etc.

Se considera explotación agrícola con tierras aquella cuya superficie total sea igual o superior a 0,1 ha en una o varias parcelas aunque no sean contiguas. Como se puede observar en la siguiente tabla, en el término municipal de Karrantza predominan las pequeñas explotaciones, la mayoría de ellas asociadas a la vivienda familiar, con una producción de autoconsumo o, a lo sumo, de comercio en mercados locales.

Nº de explotaciones con tierras	>= 0,1 a < 5	>= 5 a < 10	>= 10 a < 20	>= 20 a < 50	>= 50
665	264	95	158	120	28
100%	39,70%	14,29%	23,76%	18,05%	4,21%

Tabla 13. Explotaciones según superficie total (Ha) en el municipio de Karrantza, 1999. Fuente: INE.

Aprovechamiento de las explotaciones (ha)

La superficie total de cada explotación agrícola con tierras se clasifica en tres grandes grupos, según su aprovechamiento: tierras labradas, tierras para pastos permanentes y otras tierras. En todos ellos se incluye tanto la superficie de cultivo puro como la parte proporcional en caso de asociación y el cultivo principal en el caso de cultivos sucesivos.

- Tierras labradas. Son las tierras que reciben cuidados culturales sea cual fuere su aprovechamiento y la fecha en que se haya realizado dentro del año agrícola. Estos cuidados culturales son los que se efectúan con azada, arado,

grada, cultivador, escarificador, extirpadora. No entran dentro de esta categoría las labores de extender abono, pasar rodillo o tabla, cortar, escardar a mano, resembrar, practicadas en las praderas permanentes. Se distinguen las siguientes clases de cultivos: cultivos herbáceos, barbechos, huertos familiares y cultivos leñosos.

- Tierras para pastos permanentes. Las tierras dedicadas a la producción de hierba de forma permanente por un periodo de cinco años o más, que no se incluyen en la rotación de cultivos.

- Otras tierras. Aquí se incluyen las tierras que forman parte de la explotación pero no constituyen lo que se denomina "superficie agrícola utilizada" (S.A.U.). Se distinguen las siguientes modalidades: erial, espartizal y otras superficies.

Total	Tierras labradas	Tierras para pastos permanentes	Especies arbóreas forestales	Otras tierras no forestales
13.521	186	8.907	2.735	1.692
100%	1,38%	65,88%	20,23%	12,51%

Tabla 14. Superficie total de las explotaciones según aprovechamiento (Ha) en el municipio de Karrantza, 1999. Fuente: INE.

Aprovechamiento de las tierras labradas (ha)

Herbáceos	Frutales
170	16
91,40%	8,60%

Tabla 15. Superficie total de las tierras labradas según aprovechamiento (Ha) en el municipio de Karrantza, 1999. Fuente: INE.

Dentro del sector primario, dominan los subsectores ganadero y forestal, con un cierto conflicto de intereses entre ambos. Se observa una elevada proporción de prados, la cual es más alta que las medias del entorno comarcal, provincial, autonómico y estatal. La proporción de superficie forestal es también elevada, estando reducidos los cultivos.

Por tanto, la preponderancia del sector ganadero se manifiesta por el marcado aumento de prados, a costa de cultivos, frutales y matorral. Estos prados sustentan

una importante cabaña bovina de orientación lechera. Como se indica a continuación, la predominancia de los prados sobre los pastizales y matorrales indica un auge de la ganadería bovina para la leche, en detrimento de la ganadería bovina extensiva y de las otras cabañas.

Ganadería

Se incluyen en este apartado los animales existentes en la explotación, incluyendo los trashumantes y el ganado en "régimen de integración" o contrato dentro del municipio de Karrantza. Se considera régimen de integración todo tipo de contrato que implica una dependencia en los suministros animales, piensos y en la venta. Incluye, por tanto, la integración vertical con empresas privadas y la integración horizontal o cooperativa.

La presencia de la ganadería se mide a través de las Unidades Ganaderas (UG), unidad convencional que permite establecer comparaciones entre unas especies y otras.

Bovinos	Ovinos	Caprinos	Porcinos	Equinos	Aves	Conejas madres
11.870	747	62	127	362	82	4
89,56%	5,64%	0,47%	0,96%	2,73%	0,62%	0,03%

Tabla 16. Unidades ganaderas en el municipio de Karrantza, 1999. Fuente: INE.

Con una alta especialización y dependencia del sector vacuno lechero, en el municipio de Karrantza se concentra más de la mitad de la cabaña ganadera de Bizkaia, con en torno a 400 explotaciones y casi 12.000 cabezas.

Ganadería en el Valle de Karrantza

La ganadería, el pastoreo y las actividades tradicionales como el carboneo y las ferrerías, han contribuido a lo largo de la historia a modelar el paisaje, haciendo retroceder los bosques autóctonos a cambio de pastizales que han forjado la forma de vida del Valle. Este valle alberga los pottokas más puros de Bizkaia, así como las razas autóctonas que se dan en el municipio como son las vacas monchinas que pueblan los montes del valle y los perros villanos con los que los ganaderos

capturan las reses de vacas monchinas. Finalmente la oveja Karrantzana de cara rubia o negra, cuya leche se utiliza para la elaboración del queso de denominación de origen Idiazabal.

La ganadería bovina presenta dos vertientes:

- Una tradicional, basada en la raza monchina del país, y otras de carácter híbrido. Se explotan en régimen extensivo en los pastos de los montes altos y su dedicación es múltiple o principalmente cárnica.
- Otra moderna, basada en la raza Frisona, de origen holandés, es la que predomina. Se explota en régimen intensivo, dedicándose a la producción lechera.

La cabaña equina se aprovecha en la cría y venta de potros para carne, además de la limpieza del monte. En cuanto a la cabaña caprina, los productos típicos son la leche y los cabritos, destinados prioritariamente al autoconsumo casero. El resto básicamente se mantienen también en explotación familiar para autoabastecimiento.

En la siguiente tabla se recogen datos de la cabaña ganadera para el municipio de Karrantza:

Tipo Ganado	Establos (Karrantza)	Hembras (Karrantza)	Machos (Karrantza)	Nº Explotaciones (Karrantza)	Nº Animales (Karrantza)
Ovino	116	6.966	312	-	-
Caprino	46	606	51	-	-
Equino	-	-	-	-	1.023
Bovino Leche	-	-	-	182	9.050
Bovino Carne	-	-	-	197	4.147

Tabla 17. Cabaña ganadera para el municipio de Karrantza .Fuente: Departamento de Agricultura

Industria agroalimentaria

Las ocupaciones de los habitantes de las Encartaciones han sido desde siempre la agricultura, la ganadería y la explotación de los recursos forestales.

La riqueza agroalimentaria es importante, tanto por la cantidad y variedad de productos, como por su calidad. Productos como la miel, el txakoli y el queso son especialidades de la comarca.

La ganadería tiene especial relevancia en las Encartaciones y sobre todo en el municipio de Karrantza, donde como ya se ha mencionado anteriormente es una de los pilares fundamentales de la economía. Tradicionalmente se viene explotando el ganado para la producción de carne o leche.

Asimismo, se elabora queso con denominación de origen Idiazabal, con leche de oveja Karrantzana y un método de producción artesanal. El queso de oveja Karrantzana Cara Negra se vende tradicionalmente en casa.

Entre los productos cárnicos destacan por sus ingredientes y formas de elaboración los chorizos, morcillas de arroz y verduras, pancetas, manos de cerdo, lomos, etc.

El aprovechamiento apícola tiene también gran interés en Karrantza por la gran cantidad de miel obtenida, debido a la abundancia de landas de brezos, existiendo un número importante de colmenas.

Sector Forestal

El MUP incluido en el ámbito de estudio es el nº 78 Ranero-La Llorosa cuyo propietario es el ayuntamiento de Karrantza.

Otros aprovechamientos

En el término municipal de Karrantza la cría tradicional de las abejas tuvo en tiempos pasados una notable importancia, siendo una de las actividades complementarias del caserío en la economía rural de subsistencia.

Desde siglos, los colmenares constituyen parte del patrimonio de la arquitectura popular de la zona. Arquitectura rural representada por sencillas construcciones. En la actualidad existe un declive de la cría de abejas y abandono de los colmenares,

presentando la mayoría de las construcciones existentes un avanzado estado de deterioro.

Por otro lado, la recolección de setas, tanto en la estación de otoño como en primavera, es una afición y aprovechamiento secundario, fuente en muchos casos de un monto temporal de cierta importancia.

La recolección como fuente de ingresos en la zona de Karrantza no posee una gran relevancia. Sin embargo, hay que tener en cuenta la importancia que desempeña en el uso recreativo del monte.

Son innumerables las especies que se encuentran en esta zona.

Sectores secundario y terciario

Establecimientos por ámbitos territoriales y rama de actividad

A continuación se muestra el número de establecimientos por actividad económica para los diferentes ámbitos, para el año 2016. En el municipio de Karrantza, tal y como se ha comentado con anterioridad, el primer sector, es un sector con peso, que en el año analizado centraliza gran parte de establecimientos existentes en el municipio, seguido de cerca por el sector servicios.

ESTABLECIMIENTOS	2016
Número de establecimientos	379
Agricultura, ganadería y pesca	181
Industria, energía y saneamiento	15
Construcción.	26
Comercio, transporte y hostelería	100
Información y comunicaciones	1
Actividades financieras y seguros	6
Actividades inmobiliarias	.
Actividades profesionales y auxiliares	18
Adm. pública, educación y sanidad	16
ctiv. artísticas y otros servicios	16

Tabla 18. Número de establecimientos por actividad en el municipio de Karrantza. Año 2016. FUENTE: EUSTAT

Sector secundario: industria y construcción

Dentro del sector secundario se incluyen todas las actividades industriales junto con la construcción, que en el municipio de Karrantza están escasamente representadas. El municipio de Karrantza, la industria tiene un peso menor, y entre las industrias, adquiere mayor fuerza la industria manufacturera, donde se incluyen las fábricas alimenticias y alguna de fabricación de muebles. También se encuentran empresas de forjados y dedicadas a materiales como el hormigón, cemento y mármol.

Minería

Hay dos explotaciones en activa. Una de ellas es la que es objeto de este estudio y la otra es la cantera de calcita de Pando, en la antigua Mina Perico.

Sector terciario: Actividades comerciales y de restauración

Dentro del sector terciario, se incluyen las actividades comerciales (mayoristas y minoristas) y las actividades de hostelería. Los más próximos se localizan en Ranero, Pozalagua, Molinar y Ambasaguas.

5.7.4. INFRAESTRUCTURAS

5.7.4.1. RED VIARIA Y FERROVIARIA

Existen varias carreteras que atraviesan el término municipal de Karrantza:

- BI-630
- BI-3622
- BI-3629
- BI-4627

El ámbito de estudio es atravesado al sur por la carretera BI-630, que es a la vez la que da acceso a la cantera.

El término municipal de Karrantza dispone de redes viarias para acceder al mismo desde otros núcleos de población:

- Desde Bilbao
    - Por la costa con la A-8 Bilbao-Santander, con salida en Colindres y por la N-629 dirección Burgos hasta Gibaja, enlazando con la C-630 que llega hasta Karrantza.
    - Por el interior desde Bilbao por la C-636 pasando por Alonsotegi, Sodupe, Zalla para desviarnos por la C-630 y pasar por Artzentales, Villaverde de Trucíos y después de subir el pequeño puerto de La Escrita entrar en el Valle con una vista espectacular del mismo.
- Desde Santander

Con respecto a las infraestructuras ferroviarias, existe una línea férrea Santander-Bilbao que atraviesa el municipio de este a oeste, perteneciente a la compañía FEVE, que cuenta con una estación en Karrantza, y que atraviesa por el sur el ámbito de estudio.

5.7.5. RECURSOS TURÍSTICOS Y RECREATIVOS

Karrantza es un municipio eminentemente rural, con una gran importancia del sector primario y especialmente de la ganadería, aunque en los últimos tiempos ha cobrado especial relevancia el turismo.

El valle cuenta con numerosos atractivos turísticos, que forman parte de la riqueza patrimonial, o de interés natural. Entre estos últimos se pueden destacar importantes bosques y cascadas, las Peñas de Ranero, turbera de Salduero – Droseras, ventana de Relux, buitrera, área de la Nevera, colmenar de la Calera del Prado, o canal de Los Amuescos. También se practica la caza.

A continuación se enumeran los recursos turísticos principales del municipio.

5.7.5.1. CAZA

En el área ordenada de Valle de Karrantza existe el coto privado, mientras que la totalidad del término municipal de Trucios-Turtzioz es zona de aprovechamiento cinegético común.

Dadas las características del territorio, es la especie de caza menor sedentaria que ofrece mayores posibilidades en el área ordenada.

5.7.5.2. CUEVAS

Existen numerosas cuevas que son uno de los grandes atractivos turísticos del valle.

En este apartado no se describen, ya que se tratan de forma detallada en el apartado de patrimonio.

5.7.5.3. OTRAS ÁREAS DE ESPARCIMIENTO

En este epígrafe se recogen otras zonas del municipio de Karrantza visitadas de forma habitual, y situadas dentro del ámbito de estudio como puede ser el Parque Natural de Armañón. Este Parque Natural se descrito con mayor detalle en el apartado correspondiente a espacios naturales protegidos de este inventario, pero se debe nombrar, debido a su potencial turístico.

Ocupa una superficie de 3.519 hectáreas, incluyendo entre sus riquezas naturales la citada anteriormente cueva de la Torca del Carlista, la cueva de Pozalagua y la cueva de Santa Isabel.

5.7.5.4. ÁREAS RECREATIVAS

En el ámbito de estudio el área recreativa más próxima se encuentra en Pozalagua.

5.7.5.5. DEPORTES DE RIESGO

En el ámbito de estudio destacan la espelología en la Torca del Carlista y en general en todo el municipio la espelología.

5.7.5.6. RUTAS

El GR 123 recorre perimetralmente todo el territorio de Bizkaia siguiendo el límite que le separa de Gipuzkoa, Álava, Burgos y Cantabria en su parte del interior, y la que le impone el Cantábrico en su tramo de la costa. Su recorrido de carácter montañoso le hace pasar por entornos de gran interés natural, entre los que destacan los montes de Durangoaldea, el Macizo de Gorbeia, los montes de Karrantza y todo el litoral cantábrico. Además de este, hay otro sendero al este del ámbito de estudio.

5.8. PATRIMONIO

La cantera en estudio se ubica en las Peñas de Ranero. En esta zona se encuentran dos de los puntos de mayor interés geológico de la CAPV: La cueva de Pozalagua (visitada por la belleza de sus estalactitas excéntricas) y La Torca del Carlista (presenta la mayor sala subterránea de Europa, y es la cuarta a nivel mundial). La más cercana a la cantera es la de Pozalagua, cuya entrada se sitúa a unos 700 m al noroeste de la misma, La Torca del Carlista, se encuentra más alejada.

En este entorno, también destaca la cueva de Ventalaperra, que está calificada como Bien Cultural por la Ley 7/90 de Patrimonio Cultural Vasco, por sus restos arqueológicos y por presentar arte paleolítico rupestre con la técnica del grabado. Muy cercana a esta se encuentra la cueva del Rincón, que cuenta también con pinturas paleolíticas. Se trata de un Santuario Rupestre Prehistórico, situado a unos 420 m del frente occidental de la cantera.

Asimismo, a unos 100 m aproximadamente del frente occidental de la cantera, se sitúa la cueva El Bortal. Se trata de un yacimiento característico del neolítico-bronce

cuya exploración no está ultimada. Esta cueva es la más cercana a la cantera, y cuenta con una propuesta de protección como elemento inventariable/calificable.

En el Documento para el Inicio de la Evaluación de Impacto Ambiental, se recoge una revisión de la información sobre cavidades en el entorno de la cantera, que integra posibles nuevas cavidades y referencias recientes a cavidades menores.

Cuadro sinóptico de cavidades referenciadas				
Nombre de las cavidades	**Nº del catálogo de cuevas de Bizkaia (GEV, 1985)**	**Desarrollo**	**Profundidad**	**Arqueología**
Ventalaperara		200 m	-	Sí
Pozalagua		225 m	50 m	No
Santa Isabel		517 m	30 m	
La Torca del Carlista		240 m	355 m	
Fuentona de la Cadena	s.n	--	0 m	No
Cueva del Bortal	87	140 m		Sí
Sima de la Gran Rotura	104	80 m	-77 m	No
Cotillagua	s.n.	1.500 m	-120 m	Desconocido
Cueva del Cierro II	1369	20 m	0 m	No
Prado de Anselmo III	1466	7 m	0 m	No
Cueva del Cierro	1481	56 m	Desconocido	No
Cueva del Cierro I	1482	10 m	Desconocido	No
Prado de Anselmo II	1483	25 m	Desconocido	No
Puente de Río Seco I	1484	3 m	Desconocido	No
Puente de Río Seco II	1485	5 m	Desconocido	No

Tabla 19. Cavidades referenciadas en el entorno de la cantera. (Fuente: Documento para el Inicio de la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación/Restauración de la Concesión de Explotación. Nº12.817 Ventalaperra).

Respecto a la protección, indicar que los catálogos de Patrimonio Cultural se encuentran en proceso de revisión por lo que podrían existir elementos no detectados en el análisis o nuevos elementos que pueden surgir a futuro.

El diseño de la cantera en ningún caso afectará al desarrollo de las cavidades inventariadas. Asimismo, el programa de vigilancia ambiental lleva a cabo un seguimiento trimestral del estado de conservación de las más cercanas a la explotación, **Venta Laperra, Rincón y Bortal**; en cumplimiento con la *Resolución de 13 de mayo 2002, del Viceconsejero de Medio Ambiente, por la que se formula la declaración de impacto ambiental (DIA) del proyecto de explotación de la cantera «Venta La Perra»*. Este seguimiento consiste principalmente en el control visual y

fotográfico del estado de conservación de las tres cavidades, con especial atención a las muestras de arte parietal paleolítico.

De acuerdo los informes de seguimiento redactados, la comparación de las fotografías realizadas para el control del estado de conservación de las cuevas, indican que en ninguna de las tres cuevas se han detectado alteraciones que puedan afectar al estado de la roca encajante ni a las grafías paleolíticas.

El Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) también lleva un control de vibraciones y onda aérea. De modo que, en cumplimiento con la DIA, en cada voladura se coloca un sismógrafo en la cueva de Venta Laperra. Asimismo, se han tomado datos en la cueva de Pozalagua. El Informe Anual del PVA correspondiente al año 2016 indica que en ambas cuevas los valores límite de exposición son de 4 mm/s por tratarse de estructuras tipo III según la Norma UNE 22-381-93, no superándose dicha vibración en ninguna de las voladuras efectuadas y con respecto a la onda aérea, tampoco ninguna voladura ha superado los valores de 128 dBL fijados en la DIA.

En la cartografía adjunta se encuentra la localización de las cavidades existentes en el entorno de la cantera.

5.9. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Se realiza en este apartado un análisis del planeamiento que es de aplicación en el ámbito de estudio, comenzando por aquellos documentos de carácter supramunicipal con implicación en el entorno donde se proyecta desarrollar la actuación. Se ordenan los documentos que hacen referencia a la ordenación del territorio de forma jerárquica:

5.9.1. DIRECTRICES DE ORDENACIÓN (DOT) DE LA CAPV

Las DOT se aprueban definitivamente, de conformidad con la Ley 4/1990, de Ordenación del Territorio del País Vasco. El 27 de julio de 2015 el Consejo de Gobierno Vasco acuerda iniciar el procedimiento de revisión de las Directrices de

Ordenación Territorial (DOT). Por el momento esta revisión se encuentra en aprobación inicial. Lo que sí que ha sido aprobado definitivamente, mediante Decreto 4/2016, de 19 de enero, es la modificación en cuanto a la cuantificación residencial.

Las DOT establecen una matriz de usos que se debe tener presente en el momento de realizar cualquier actuación en la CAPV:

MATRIZ DE ORDENACIÓN DEL MEDIO FÍSICO DE LA CAPV 1- Propiciado 2- Admisible 3- Prohibido Planeamiento de desarrollo 2^1- PTS Agroforestal 2^2- PTS de Ríos y Arroyos, Planes hidrológicos 2^3-PORN, PRUG Urdaibai, ZEC, PTS de Zonas Húmedas, PTS de Litoral	USOS																				
	Protección Ambiental	Ocio y Esparcimiento			Explotación de los recursos primarios						Infraestructuras						Usos Edificatorios					
	Conservación Mejora Ambiental Actividades científico-culturales	Recreo Extensivo	Recreo Intensivo	Actividades cinegéticas y piscícolas	Agricultura	Invernaderos	Ganadería	Forestal	Industrias agrarias	Actividades extractivas	Vías de transporte	Líneas de tendido aéreo	Líneas subterráneas	Instalaciones técnicas de servicios de carácter no lineal tipo A	Instalaciones técnicas de servicios de carácter no lineal tipo B y espacios para el depósito de residuos sólidos	Cementerios	Crecimientos urbanísticos apoyados en núcleos preexistentes	Crecimientos urbanísticos no apoyados en núcleos preexistentes	Edificios de utilidad pública e interés social	Residencial aislado vinculado a explotación agraria	Residencial aislado	Instalaciones peligrosas
CATEGORÍAS DE ORDENACIÓN																					
Especial Protección	1	2^3	3	2^3	3	3	2^3	2^3	3	3	3	2^3	2^3	3	2^3	3	3	3	2^3	3	3	3
Mejora Ambiental	1	2	2^3	2^3	3	3	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	3	2^3	2^3	2^3	3	2^3	3	3	3
Forestal	2	2	2^1	2^1	2^1	3	2^1	1	2^1	2^1	2^1	2^1	2^1	2^1	2^1	2^1	2^1	3	2^1	2^1	3	3
Agroganadera y Campiña	2	2	2^1	2^1	1	2^1	1	2^1	2^1	2^1	2^1	2^1	2^1	2^1	2^1	2^1	2^1	3	2^1	2^1	3	2^1
Pastos Montanos	1	2	2^1	2^1	3	3	1	2^1	3	3	2^1	2^1	2^1	3	2^1	3	3	3	2^1	3	3	3
Protección de Aguas Superficiales	1	2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	3	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	3	3	3	2^2	3	3	3
CONDICIONANTES SUPERPUESTOS																					
De Riesgos																					
Vulnerabilidad de acuíferos			2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	3	2^2	2^2	2^2	2^2	3	2^2
Riesgos geológicos			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2
Áreas Inundables			2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	2^2	3	3	2^2
Infraestructura Verde																					
Espacios protegidos por sus valores ambientales y Reserva de la Biosfera de Urdaibai	1	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	2^3	3	2^3
Corredores Ecológicos y otros espacios de interés natural	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2

Siguiendo lo que marca la matriz de las DOT, la ampliación del proyecto coincide con zonas consideradas de Especial Protección y Agroganaderas y de Campiña. En el primero de los casos, la matriz marca la prohibición de realizar actividades extractivas en suelos clasificados como de Especial Protección y en el segundo caso, Agroganadera y Campiña, remite los usos al Plan Territorial Sectorial (PTS) Agroforestal. Este Plan se detallará en puntos posteriores de este mismo apartado.

Con referencia a las actividades extractivas el Avance de las DOT recoge lo siguiente:

- Las autorizaciones de actividades extractivas incorporarán la prohibición de acumular materiales en pendientes, barrancos o cauces que supongan

obstáculo al libre paso de las aguas y riesgos de arrastres de materiales o sustancias contaminantes.

- El Plan Territorial Sectorial de Zonas Canterables que conlleva una zonificación de posibles ubicaciones de explotaciones a cielo abierto constituirá el marco de referencia para un tratamiento homogéneo de tales actividades extractivas.

- El planeamiento municipal deberá incluir la delimitación de las zonas afectadas por la realización de actividades extractivas, así como las que pudieran dedicarse a estos usos. En el caso de las subterráneas, además de la delimitación en superficie se recogerá la delimitación correspondiente a la explotación subterránea, con la categorización de suelo que, en su caso, tenga la superficie. Ambos usos deberán poderse realizar de forma superpuesta.

- El planeamiento sectorial y las actuaciones de las administraciones públicas procurarán la utilización de los residuos sólidos inertes generados por cualquier tipo de obra como material de relleno de huecos para la restauración de zonas afectadas por actividades extractivas, sin perjuicio de las potencialidades científico-didácticas que puedan tener.

- En aras a la sostenibilidad se debiera descartar la búsqueda de fuentes de energía no renovables no convencionales. En el caso de la fractura hidráulica en concreto, la incertidumbre sobre los efectos en el cambio de composición del subsuelo y el impacto de la instalación en el suelo, unido a la actuación en un territorio significativamente denso en cuanto a población y estructuras urbanas como la CAPV desaconsejan su desarrollo. 2.6. Las actividades de prospección e investigación minera no tendrán la consideración de actividad extractiva a los efectos de estas DOT debiendo regularse por su normativa específica.

Tal y como ha quedado recogido en el apartado correspondiente a Espacios Naturales Protegidos, en el ámbito de estudio, en la mitad noroeste, se sitúa el área de Interés Naturalístico de las DOT denominado Peñas de Ranero-Las Jorreo.

5.9.2. PLAN TERRITORIAL PARCIAL DEL ÁREA FUNCIONAL DE BALMASEDA-ZALLA (ENCARTACIONES)

Aprobado definitivamente por Decreto 226/2011 de 26 de octubre (BOPV nº 224 de 25 de noviembre de 2011) de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, tuvo una modificación en el año 2016 para adaptarse a las determinaciones del Catálogo de Paisaje de esta Área Funcional y por medio de la Orden de 28 de octubre de 2016, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial, se aprueba inicialmente la modificación del Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Balmaseda-Zalla (Encartaciones), relativa a las Determinaciones del Paisaje (BOPV de 17 de noviembre de2016).

Este Plan y con referencia a las actividades extractivas recoge que "*no se ven de forma peyorativa las explotaciones mineras ni las canteras, pero sí se considera que estas actividades, deben respetar la singularidad del paisaje de las Encartaciones y del medio natural, como algo más que un soporte de actividades. En tanto se desarrolla y aprueba la regulación sectorial de la actividad extractiva a través del Plan Territorial Sectorial correspondiente, la propuesta del P.T.P. se realiza de acuerdo con la "Matriz para la ordenación del medio físico" de las D.O.T. De acuerdo con esta matriz, las canteras que se incluyen dentro de "Actividades Extractivas", estarían prohibidas dentro los ámbitos que cuentan con "Especial Protección" así como en los "Espacios Naturales Protegidos", a excepción de las ya existentes o autorizadas. La implantación de cada actividad extractiva está sujeta a las autorizaciones sectoriales pertinentes, a un EECIA individualizado, a un Plan Especial y a la licencia municipal. Por otro lado, dentro de los límites y zonas de afección de los Espacios Naturales Protegidos no podrá llevarse a cabo explotación minera alguna, ni a cielo abierto ni de forma subterránea, acorde con la Ley 1/2010, de 11 de marzo que modifica la Ley 16/1994 de 30 de junio, de Conservación de la Naturaleza del País Vasco, en cuya Normativa (artículo 17.4), señala este aspecto citado*".

De alguna manera deriva a la matriz de las DOTs la regulación de usos de las actividades extractivas, con lo cual se deberá ajustar a lo recogido a la matriz que se adjunta en el punto anterior.

Por su parte la Modificación de este PTP relativa a las determinaciones del paisaje (Orden de 28 de octubre de 2016), incluye la cantera Ventalaperra como Área de Especial Interés Paisajístico, debido al impacto paisajístico de la actividad humana.

Entre los objetivos de calidad paisajística a lograr, en el artículo 4 se plantea la restauración, adaptación e integración de las alteraciones del paisaje producto de las actividades humanas (canteras, vertederos…), objetivos que posteriormente se desarrollan en las determinaciones del paisaje y que serán, en todo caso, principios inspiradores del planeamiento urbanístico y territorial sectorial. Estos objetivos se delimitan en el "Mapa de Objetivos de Calidad Paisajística" del Anexo IV del PTP, plano en el que el ámbito de estudio se cataloga como actividad con alto impacto paisajístico y la cueva Pozalagua como mirador de paisaje. Este aspecto se desarrolla con mayor detalle en Estudio de Integración paisajística que acompaña a este EsIA.

5.9.3. PLANES TERRITORIALES SECTORIALES Y OTROS DOCUMENTOS CON POSIBLE INCIDENCIA EN EL PROYECTO

5.9.3.1. PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE ORDENACIÓN DE MÁRGENES DE LOS RÍOS Y ARROYOS DE LA CAPV

Este PTS fue aprobado de forma definitiva mediante el Decreto 415/98, de 22 de diciembre, de 1998 (BOPV, 18 de febrero de 1999). Existe, asimismo, una modificación de este Plan, cuya aprobación definitiva se realizó por medio del Decreto 449/2013, de 19 de noviembre.

El ámbito de aplicación de este PTS está constituido por el conjunto de las franjas de suelo de 100 metros de anchura situadas a cada lado de la totalidad de los cursos de agua de la CAPV, tanto en su vertiente Cantábrica como en su vertiente Mediterránea, así como las franjas de suelo de 200 metros de anchura situadas en el entorno de sus embalses, lagos y lagunas.

Las márgenes de los ríos y arroyos se zonifican y/o tramifican a través del presente PTS de la siguiente forma:

- Zonificación de las márgenes según su Componente Medioambiental.
- Tramificación de los cursos de agua según sus Cuencas Hidráulicas.
- Zonificación de las márgenes según su Componente Urbanística.

A su vez, cada una de estas componentes presentan su propia zonificación:

1. Componente Medioambiental:
    a. Márgenes en Zonas de Interés Naturalístico Preferente
    b. Márgenes con Vegetación Bien Conservada
    c. Márgenes en Zonas de Riesgo de Erosión, deslizamientos y/o vulnerabilidad de acuíferos (condicionantes superpuestos de las Directrices de Ordenación Territorial)
    d. Márgenes con necesidad de recuperación.

El río principal que atraviesa el ámbito de estudio, y el único ordenado por este PTS es el río Mayor.

Según la componente medioambiental, las márgenes del Río Mayor se zonifican como Márgenes con Vegetación Bien Conservada.

2. Tramificación según cuencas hidraúlicas: Se establece para el conjunto de los cursos de agua contemplados en el PTS, su segmentación en 8 tramos en función de la superficie de la cuenca afluente en cada punto. El caso del río Mayor, a su paso por el ámbito de estudio, presenta una cuenca entre 100 y 200 Km^2.
3. Componente urbanística:
    a. Márgenes en ámbito rural.
    b. Márgenes ocupadas por infraestructuras de Comunicaciones Interurbanas.
    c. Márgenes en ámbitos desarrollados.
    d. Márgenes con potencial de nuevos desarrollos urbanísticos.

El río Mayor a su paso por el ámbito de estudio, presenta sus márgenes en ámbito rural.

Según cada una de estas componentes, se establece la normativa de retiros, donde se tiene en cuenta, la cuenca hidraúlica del cauce, y la zonificación de cada componente.

En las márgenes con *vegetación bien conservada*, se pretende salvaguardar la vegetación existente cuando el ecosistema se encuentra próximo a su estado climácico, o propiciar su evolución hacia el clímax mediante intervenciones regeneradoras de carácter blando, buscando la permanencia de una vegetación valiosa.

En las márgenes zonificadas por este PTS, por su componente ambiental, en suelo no urbanizable (situación predominante en el ámbito de estudio), se aplicará la regulación de usos básica en las márgenes correspondientes al ámbito rural.

- a) Usos propiciados:
    - Conservación.
    - Mejora ambiental.
- b) Usos admisibles supeditados al cumplimiento de la normativa ante inundabilidad:
    - Recreo Extensivo.
    - Recreo Intensivo.
    - Actividades Cinegéticas y Piscícolas.
    - Agricultura.
    - Invernaderos.
    - Ganadería.
    - Forestal.
    - Actividades Extractivas. En el supuesto de actividades extractivas existentes, se evitará la introducción en el área de protección de nuevas instalaciones anejas (edificios, plantas de machaqueo, etc.), favoreciendo el traslado de las ya existentes a otras zonas.
    - Vías de Transporte.
    - Líneas de Tendido Aéreo.
    - Líneas Subterráneas.

- Instalaciones Técnicas de Servicios de Carácter No Lineal Tipo A.
- Instalaciones Técnicas de Servicios de Carácter No Lineal Tipo B.
- Edificios de Utilidad Pública e Interés Social.
- Residencial Aislado vinculado a Explotación Agraria.
- Piscifactorías.

- c) Usos prohibidos:
  - Crecimientos Urbanísticos apoyados en Núcleos Preexistentes.
  - Crecimientos Urbanísticos no apoyados en Núcleos Preexistentes.
  - Industrias Agrarias, salvo piscifactorías.
  - Escombreras y Vertederos de Residuos Sólidos, salvo en arroyos o escorrentías de cuenca afluente inferior a 3 km^2.
  - Residencial Aislado.
  - Instalaciones Peligrosas.

La tala de árboles y arbustos de la vegetación de ribera se someterá al régimen previsto por la normativa sectorial específica.

Los retiros se establecen teniendo en cuenta la cuenca hidráulica y la componente urbanística tal y como queda recogido a continuación:

- Río Mayor o Karrantza (cuenca entre 100-200 km^2, con sus márgenes ámbito rural): Se aplicará el régimen de retiros mínimos establecidos para las márgenes en ámbito rural, esto es, 50 metros. Con la particularidad de que en este caso se deberá asumir la incidencia que sobre el medio natural se deriva de la implantación de las infraestructuras correspondientes a las redes generales de comunicaciones interurbanas. Para las obras públicas y elementos de la red general de comunicaciones interurbanas se tendrán en cuenta los criterios establecidos en el plan hidrológico para la Cuenca del Ebro.

En el momento que se lleve a cabo cualquier actuación, se deberá cursar la consulta al órgano de cuenca.

5.9.3.2. PLAN TERRITORIAL SECTORIAL AGROFORESTAL

El Decreto 177/2014, de 16 de septiembre, aprueba definitivamente el Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

El PTS Agroforestal es un instrumento de ordenación territorial, que, por un lado, sugiere y canaliza actividades encaminadas a la planificación y gestión de los usos agroforestales, acogiéndolas en un marco de planeamiento global del territorio, y, por otro, defiende los intereses del sector agroforestal frente a otro tipo de usos.

El PTS establece una serie de categorías de ordenación, de éstas las siguientes son las que quedan incluidas dentro del ámbito de estudio:

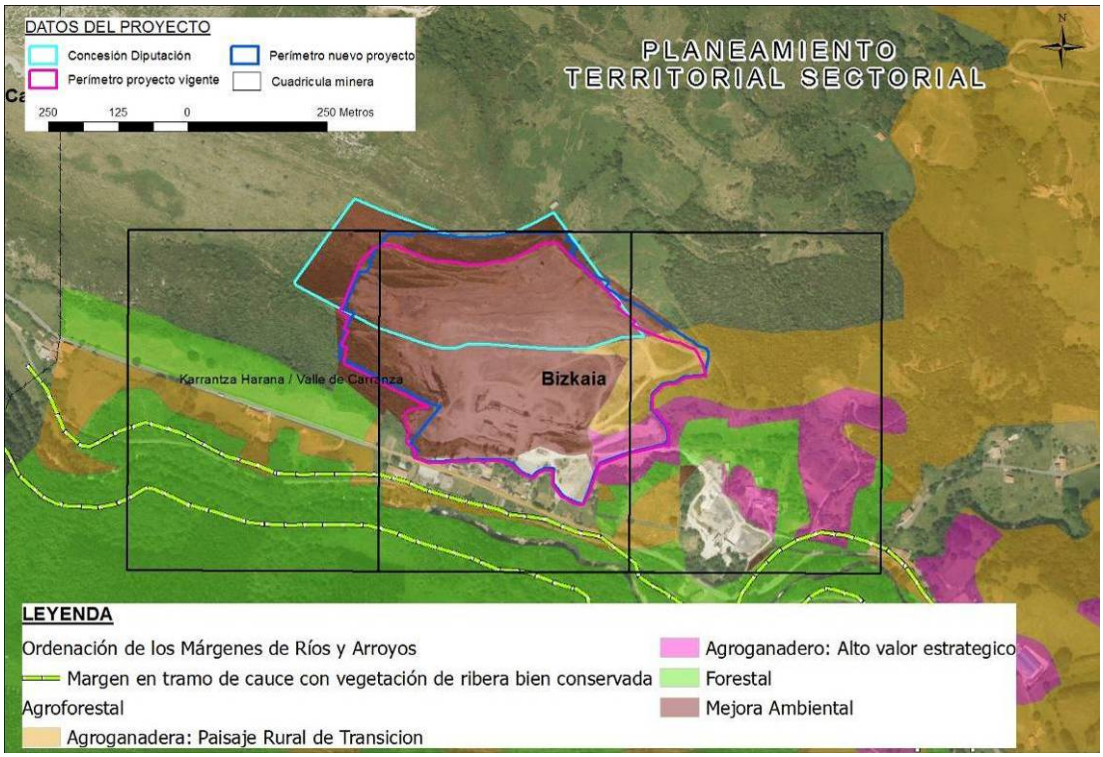
- Categoría Agroganadera y Campiña. Agrupa suelos de muy diversa capacidad agrológica y presenta varias subcategorías de las cuales en el ámbito de estudio se han identificado las siguientes:
  - *Agroganadera de Alto Valor Estratégico*: Se considera estratégica para el sector agrario, de manera que su mantenimiento y su preservación frente a otros usos se consideran prioritarios.
  - *Agroganadera Paisaje Rural de Transición*: Agrupa zonas cultivadas de menor capacidad productiva que la subcategoría anterior (mayores pendientes) o de áreas de campiña cubiertas por prados y pequeños rodales forestales en mosaico con aquellos.
- Categoría Forestal. Incluye aquellos terrenos que, preferentemente por su uso actual, y en ocasiones por razones de vocación de uso (riesgos, protección de cuencas, etc.), presentan una clara vocación para mantener una cubierta arbolada.
- Categoría Mejora Ambiental. Se trata de zonas degradadas, con escaso suelo o con grandes muestras de erosión actual, en las que hay que realizar con la mayor brevedad posible labores de mejora y restauración del ecosistema con el fin de evitar que continúe la pérdida del recurso. Esta categoría coincide con el límite actual de la cantera.

En gran parte del ámbito de estudio, predomina la presencia del Parque Natural de Armañón, y los espacios protegidos por otras figuras quedan fuera de la ordenación del PTS Agroforestal, ya que estos espacios ya tienen figuras los ordenan.

La matriz de usos, establece que actuaciones se pueden realizar o no, dependiendo de la categoría de ordenación en la que se vayan a llevar a cabo. En el caso de las

actividades extractivas, para todas las categorías de ordenación se establece que la regulación se realice desde otros instrumentos de planeamiento.

Se adjunta imagen con la información más relevante de este PTS y el PTS de márgenes de ríos y arroyos:



5.9.3.3. PLAN FORESTAL VASCO 1994-2030

El Plan Forestal Vasco viene a desarrollar el Plan Estratégico Rural Vasco sobre una parte del territorio en la que se muestra cada vez más receptiva nuestra sociedad: los bosques, la fauna, la flora y los Parques Naturales.

Los ciclos forestales e incluso las actuaciones de otro tipo en entornos naturales poseen turnos largos: treinta, sesenta y hasta cien años en algunas especies y circunstancias, lo que exige planificar con especial cuidado unas actuaciones que sólo darán sus frutos a medio plazo.

Los principales objetivos de este Plan son los siguientes:

- Garantizar la diversidad y permanencia de los montes arbolados, delimitando, ordenando y articulando el territorio forestal y el continuo ecológico y paisajístico.

- Establecer Directrices de Gestión Forestal respetuosa con el Medio Natural y eficaz en el suministro permanente y predecible de bienes y servicios.

- Dotar al territorio forestal de las infraestructuras necesarias de comunicación, prevención y defensa, y de estructuras flexibles de investigación, información permanente y formación técnica.

- Cohesionar el sector forestal, dirigiéndolo hacia sus máximas potencialidades, acordes con los primeros objetivos, facilitando la acción empresarial.

- Vincular la acción forestal con la sociedad rural y urbana, creando cultura ambiental y forestal.

Con referencia a las actividades extractivas, este Plan no recoge específicamente esta actividad, aunque en el siguiente objetivo se menciona, tal y como se recoge a continuación:

- **INCREMENTO DE LA PARTICIPACION DE LOS PROPIETARIOS Y TITULARES EN LA PLANIFICACION Y GESTION DE SUS MONTES**.

"*Sentado el principio de que corresponde a la Administración Forestal velar por la conservación y mejora de los montes, garantizando su diversidad y producción sostenida, dada la complejidad y variedad de bienes y servicios a obtener de ellos, se estima conveniente una mayor participación de los propietarios y titulares en la planificación y gestión de sus montes, para la definición razonada de los objetivos a alcanzar y la programación de las actuaciones necesarias o deseables para cumplir los objetivos previstos. A lo largo de este Objetivo, se ha aludido a la necesidad de la agrupación y tecnificación de la gestión forestal dirigida fundamentalmente hacia el monte privado. Sin embargo, dado el creciente interés de los titulares de montes públicos (Entidades locales, Ayuntamientos, Uniones, Parzonerías, etc.), y de la sociedad en general que ve en el monte, junto a la posibilidad de aprovechamientos económicos (madera, leñas, cortezas, pastos, frutos, plantas aromáticas y medicinales, setas y productos apícolas,* ***actividades extractivas de minas y***

***canteras**), el espacio para el desarrollo de actividades recreativas, educativas, culturales, científicas y de investigación, se hace necesaria la apertura de cauces de formulación de Planes y Proyectos, redactados por técnicos competentes, de amplio contenido y que recojan la demanda de una forma global. Para la puesta en acción de los Planes y Proyectos aprobados por la Administración Forestal, se considera asimismo positiva la participación más próxima de la entidad titular, en la medida en que implique a los agentes socioeconómicos de la zona*".

5.9.3.4. PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE ZONAS HÚMEDAS

Consultado este Plan, se ha constatado que en el ámbito de estudio no existen zonas húmedas reguladas por este Plan. Tampoco existen humedales inventariados por el Inventario de Humedales de la CAPV.

5.9.3.5. PTS DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y EQUIPAMIENTOS COMERCIALES DE LA CAPV

Plan aprobado definitivamente mediante Decreto 262/2004 pero existe en la actualidad un Acuerdo de Revisión (Acuerdo de Inicio de la revisión 22/03/2016).

La finalidad de este PTS es la de constituir el instrumento planificador y regulador que sirva de referencia para la intervención tanto sectorial como urbanística precisa para el desarrollo de sus determinaciones de forma globalizada para el conjunto del territorio de la CAPV.

Como objetivo se plantea la identificación actualizada del conjunto de las determinaciones y variables relativas a la ordenación global del suelo para actividades económicas que configuran de forma integrada el Modelo de Ordenación Territorial aprobado con las DOT.

Para el área Funcional de Encartaciones este PTS recoge que se trata de una comarca situada al margen de los ejes principales de desarrollo, con una escasa masa poblacional, relativamente dispersa, una red de comunicación viaria obsoleta y difícil y un núcleo polarizador (Balmaseda) de escasa entidad situado en el extremo

de la comarca. La problemática global de sus núcleos tradicionales de actividad económica es de desmantelamiento y declive industrial. La comarca de las Encartaciones tiene calificadas 164 Has. de las que 85 Has. se hallan ocupadas y 79 Has. se hallan desocupadas. Las principales reservas de suelo se encuentran en el municipio de Güeñes (23 Has.). Las reservas previstas en Balmaseda (22 Has.) y Zalla (14 Has.) resultan menos atractivas.

En el periodo 1990-2002 el incremento de suelo industrial ocupado en las Encartaciones se cifra en torno a las 35 Has., lo que representa un ritmo de crecimiento medio de 3 Has. por año. Para cubrir la hipotética demanda futura de suelo para actividades económicas en un horizonte de 16 años este PTS recoge que convendrá prever en el Área Funcional de las Encartaciones una oferta de suelo capaz de absorber cuando menos este ritmo de crecimiento. Naturalmente, en el caso de preverse políticas especiales de incentivación de la actividad económica convendrá programar reservas complementarias de suelo para albergar su acogida.

5.9.3.6. PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE LA RED FERROVIARIA EN LA CAPV

Este Plan se aprobó definitivamente mediante Decreto 41/2001 (corrección de errores BOVP 30 de mayo de 2001 y 17 de enero de 2002).

Este PTS determina las directrices de ordenación del suelo afectado por el uso ferroviario, así como la definición de las actuaciones y desarrollo de las futuras infraestructuras ferroviarias.

El ámbito analizado es atravesado por el sur por el ferrocarril de línea estrecha (FEVE) de Bilbao a Santander Con respecto al ámbito analizado este PTS recoge una Propuesta de Actuaciones en el Tramo Aranguren-Karrantza de la Línea Bilbao-Santander incidiendo en el interés desde el punto de vista de tráfico ferroviario, estratégico y fundamental para mercancías. Dada la escasez de núcleos de población en este tramo, no se justifica el incremento del servicio de viajeros.

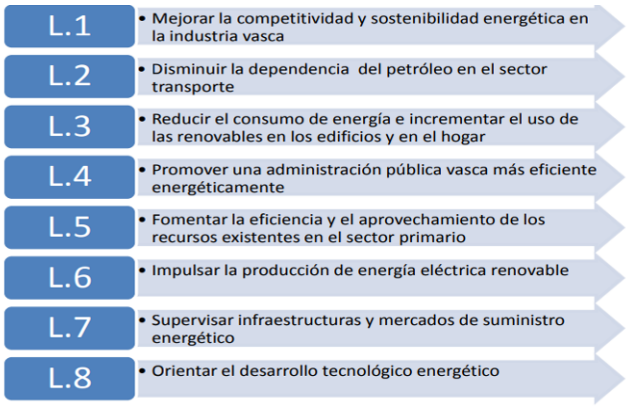
5.9.3.7. ESTRATEGIA ENERGÉTICA DE EUSKADI 2030

La Estrategia Energética de Euskadi 2020 (3E2020) permitió poner en marcha un gran número de actuaciones de política energética, aunque no se alcanzaron todos los objetivos establecidos. Es por ello que se lleva a cabo una revisión de estos objetivos y se establece esta Estrategia 2030.

Esta Estrategia establece la política energética vasca del futuro que se basará en las siguientes claves:

- Contribuir a lograr un sistema social y económico que requiera menos energía para producir bienes y servicios, en la empresa, el hogar y el transporte, fomentando el ahorro y la eficiencia energética.
- Producir y consumir más energías renovables en sustitución de las energías fósiles, de una manera compatible con la preservación del medio natural, preparando un futuro a largo plazo en el que las energías renovables serán las únicas disponibles.
- Impulsar la sustitución del petróleo en el transporte por energías alternativas, reduciendo el impacto ambiental y la vulnerabilidad ante una futura escasez de esta energía.
- Lograr, a través de ahorro, eficiencia energética, energías renovables y sustitución del petróleo una reducción de emisiones de CO2, contribuyendo a la mitigación del cambio climático.
- Supervisar el sistema energético para verificar su adecuación a las necesidades de los consumidores, influyendo en mercados y normativa dentro de las competencias y contribuyendo a la garantía del suministro. Aprovechar para la industria vasca el potencial de desarrollo de nuevos productos y mercados que ofrecen las nuevas tecnologías en eficiencia energética y las energías renovables.

Para ello, se establecen las siguientes áreas de actuación:



5.9.3.8. ESTRATEGIA DE ENERGÍA SOSTENIBLE PARA BIZKAIA 2020

La Diputación Foral de Bizkaia, en colaboración con el EVE, ha diseñado la Estrategia de Energía Sostenible para Bizkaia (EESB 2020), una política energética propia (en el ámbito foral, municipal e individual) con el objetivo de fomentar el ahorro y la eficiencia energética, así como la promoción de las energías renovables.

Son cuatro los grandes retos energéticos que plantea esta estrategia:

- Consumir menos energía y mejorar la eficiencia energética.
- Reducir la dependencia del petróleo y el gas natural.
- Desvincular el consumo energético de la evolución de la actividad económica.
- Compatibilizar la actividad energética con la conservación del patrimonio natural y cultural.

Asimismo, desde la perspectiva de Bizkaia, se establecen cuatro grandes directrices estratégicas:

- **Focalizar la acción y política energética en la demanda de energía**. Bizkaia quiere contar con una sociedad concienciada y responsable, dispuesta a cambiar el modo en que utiliza la energía y a minimizar el impacto negativo de ésta en el medio ambiente.

- **Convertir a la Institución Foral en agente de referencia en el cambio de modelo energético.** Aprovechar el liderazgo de la Diputación Foral para impulsar conductas renovadas en torno a la energía.
- **Hacer de la energía un eje transversal de las políticas de la Diputación Foral de Bizkaia.**
- **Participar a través de la innovación en el modelo energético global.** Posicionar a Bizkaia como un agente que cuenta en el concierto global del cambio del paradigma energético, aportando emprendedores, empresas y personas que ofrecen soluciones innovadoras.

Esta Estrategia 2020 plantea un Plan de Acción compuesto por las 10 iniciativas innovadoras a poner en marcha bajo cada uno de los ejes estratégicos y líneas de actuación que componen el marco estratégico definido en torno a las directrices estratégicas:

- Integrar la energía como elemento troncal del Programa de Acción de Educación para la Sostenibilidad de Bizkaia.
- Re-Actívate +: ampliar y potenciar el programa Actívate +.
- Bizkaia Green Deal: impulsar el ahorro y la eficiencia energética en los hogares.
- Diputación Foral de Bizkaia energéticamente sostenible en 2050.
- Reforma fiscal ambiental: apostar por un nuevo modelo fiscal
- Contratación energética verde: incluir criterios energéticos en pliegos de contratación.
- Ecotransporte: hacia un transporte más sostenible en Bizkaia.
- Bizkaiener: Bizkaia energéticamente sostenible.
- Ecoeficiencia energética: Menos energía más competitividad.
- Agenda Local 21: incorporar la energía como elemento troncal de las AL 21 y sus Planes de Acción.

5.9.3.9. PLAN DE PREVENCIÓN Y DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS 2020

La Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, establece que corresponde a las Comunidades Autónomas la elaboración de los programas de prevención de residuos, y de los planes autonómicos de gestión de residuos.

Los planes de residuos vigentes hasta el momento en la CAPV han permitido avanzar en materia de prevención, gestión y tratamiento de los residuos peligrosos, no peligrosos y urbanos en el ámbito de la CAPV.

La finalización del periodo de vigencia de dichos documentos y el nuevo marco en materia de residuos, asociado a la Directiva Marco de Residuos (DMR), hace necesario acometer la redacción de un nuevo instrumento de planificación en materia de residuos en el ámbito autonómico.

Este instrumento lo constituye el Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2014-2020. Asimismo, se incorpora al presente Plan, el Programa de Prevención de residuos, con el contenido establecido en la Ley 22/11 en su artículo 15.

El Plan de Prevención y Gestión de Residuos fue aprobado definitivamente por medio de la Orden de 25 de febrero de 2015 de la consejera de Medio Ambiente y Política Territorial por la que se aprueba el Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2020.

Se sintetizan a continuación los principales objetivos que este Plan persigue:

1. Reducir la generación de residuos.
2. Incrementar la recogida y separación selectiva.
3. Incrementar la preparación para la reutilización, el reciclado y la valorización.
4. Optimizar la eliminación de residuos, eliminando el vertido de residuos primarios.

Mejorar la información y la transparencia en materia de residuos. Simplificar y agilizar la gestión administrativa.

El plan de Prevención y de Gestión de residuos recoge datos de la generación y eliminación de residuos en la CAPV, según rama de actividad, como se aprecia en la siguiente tabla, donde la actividad extractiva aparece la primera.

TABLA 3.
GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS EN LA CAPV (2010). DATOS EN TONELADAS[28]

LER	Residuo	Reciclaje	Valorización energética	Incineración	Deposición vertedero	Otra eliminación	Total	%
1	Minería y extracción				3.761		3.761	0,07%
2	Sector primario y alimentario							
3	Sector madera y papel	320.259	47.973		211.249		579.482	10,67%
4	Cuero y textil	29			2.223		2.252	0,04%
5	Petróleo, gas natural y carbón	3.594			157	152	3.903	0,07%
6	Procesos ccos. inorgánicos	248			8.601	1.315	10.164	0,19%
7	Procesos químicos orgánicos	6.606	878	15	26.653	7.843	41.995	0,77%
8	Pinturas, adhesivos y tintas	7.463			719	2.425	10.607	0,20%
9	Industria fotográfica	179				299	478	0,01%
10	Procesos térmicos	787.658			688.860	2.959	1.479.477	27,24%
11	Tratamiento químico superf.	44.261			122	29.214	73.597	1,36%
12	Tratamiento físico superf.	139.705	216	54	37.853	15.218	193.046	3,55%
13	Residuos aceitosos	11.134	613	1.160	5	11.528	24.440	0,45%
14	Disolventes	1.745		46		182	1.973	0,04%
15	Envases y absorbentes	62.002	26		14.711	2.666	79.405	1,46%
16	Otros	22.254	10.851	20	54.877	5.176	93.178	1,72%
17	Construcción y demolición (1.200.000 t de RCD no peligrosos contabilizados en inventario específico de RCD y 40.248 t de RCD peligrosos contabilizados en inventario de RP)	624.001			614.281	1.966	1.240.248	22,84%
18	Servicios médicos	1		1.799		375	2.175	0,04%
19	Tratamiento de residuos y agua	108.061	69.562		330.034	10.871	518.518	9,55%
20	Residuos municipales	295.841	205.123		570.617	2	1.071.583	19,73%
	TOTAL	2.435.031 44,84%	335.242 6,17%	3.094 0,06%	2.564.724 47,23%	92.190 1,70%	5.430.279 100,00%	100%

Este Plan establece un programa de prevención que establece las pautas para prevenir la generación de residuos como una medida imprescindible para alcanzar los objetivos establecidos.

Los principales aspectos de este programa de prevención se recogen en la siguiente tabla:

TABLA 14.
ASPECTOS RELEVANTES DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN (CONT.)

Corrientes o problemáticas priorizadas	Enfoque de las actuaciones	Instrumentos
Corrientes industriales priorizadas (arenas de moldeo, lodos de papelera, lodos EDAR, escorias de acería)	Reducir un 10% la cantidad de estas corrientes generadas respecto a valores del 2010	— Acuerdos voluntarios o convenios con los sectores implicados — Subvenciones del DMAPTAP y otros organismos
RPs del hogar con elevada toxicidad-(Pilas, baterías/ Fluorescentes/productos químicos...)	Reducción del 5% respecto a valores del 2010, mediante el fomento el consumo de productos más sostenibles	— Estudios de alternativas a estos productos — Campañas de sensibilización — Acuerdos voluntarios con fabricantes y distribuidores
Productos industriales de alto consumo con elevada toxicidad (disolventes, pinturas, taladrinas...)	Fomentar el consumo de productos más sostenibles	— Estudios de alternativas — Campañas de sensibilización — Acuerdos voluntarios con fabricantes y distribuidores
VFU y Neumáticos	Ecodiseño Alargar vida útil Reutilización de piezas y neumáticos	— Acuerdo voluntario con gestores de VFU y NFU y fabricantes de neumáticos — Fomentar las autorizaciones de gestor de VFU y NFU — Convenio con SCRAPs
Tierras y otros Materiales excavados	— Reutilización — Edificación Sostenible	— Estudios de viabilidad de tecnologías de tratamiento «in situ» — Estudio de alternativas a la excavación, desarrollo de criterios e integración en materiales técnicos — Subvenciones del DMAPT y Listado Vasco de tecnologías Limpias a tecnologías de tratamiento «in situ» — Grupos de trabajo sobre integración de la gestión de suelos contaminados y de la prevención y valorización de tierras excavadas en el urbanismo — Canon sobre el vertido de residuos
Implantación MTDs aprobadas en Europa		— Listado Vasco de de Tecnologías Limpias — Promoción de inclusión de investigación de tecnologías de prevención en el PCTI
Promoción y seguimiento de los Planes de minimización de Residuos Peligrosos, de Envases y Neumáticos de grandes productores		— Inscripción en el Registro de productores y gestores de residuos
Identificación de corrientes emergentes e investigación y transferencia de los mejores modos de gestión (biotecnologías, sector aeronáutico...)		— Estudio de análisis de corrientes emergentes

5.9.3.10. PLAN SECTORIAL DE CARRETERAS

Este Plan se aprobó mediante Norma Foral 8/99 de 15 de abril, fue modificado posteriormente dos veces (Norma Foral 4/2005 de 3 de octubre, Norma Foral 208/2007).

El objeto de este Plan, es identificar la problemática existente en la Red de Carreteras de Bizkaia con el fin de proponer una serie de soluciones que contribuyan a mejorar la gestión del sistema global de transporte. El periodo de vigencia de este Plan es 1999-2016.

El acceso a la cantera se realiza mediante la carretera comarcal BI-630. Este PTS no hace mención especial a esta carretera ni referencias específicas al municipio de Karrantza.

5.9.3.11. PLAN DE SUELOS CONTAMINADOS DE LA CAPV 2007-2012

El Plan de suelos contaminados 2007-2012 del País Vasco emerge de la Estrategia ambiental vasca de desarrollo sostenible 2002-2020 y de los compromisos adquiridos en esta materia en el Programa marco ambiental 2002-2006. Es, además, un mandato de la Ley 1/2005, de 4 de febrero, de prevención y corrección de la contaminación del suelo del País Vasco, a través de su artículo 34, que configura el plan como uno de los instrumentos de la política de protección del suelo frente a la contaminación.

Este documento fue aprobado en Consejo de Gobierno de 26 de diciembre de 2007.

El Plan establece una serie de objetivos, que son la base de desarrollo del documento:

PREVENCIÓN. La prevención será el primero de los objetivos de la política de suelos. Para ello será necesario:

1. Aprovechar y aplicar estrictamente el marco normativo de la Ley 1/2005.

2. Avanzar hacia el cambio de las pautas productivas y la concienciación de los responsables de las actividades potencialmente contaminantes del suelo, utilizando como argumentos los impactos de la contaminación y la pérdida de valor del suelo.

3. Avanzar en la aplicación de tecnologías preventivas.

RECUPERACIÓN. Es necesario acelerar los ritmos actuales de recuperación. Para ello se impulsará:

1. La mejora de la eficiencia y coordinación de la administración.

2. La formación de personal cualificado para dar servicio a las necesidades del mercado, así como la captación de conocimiento técnico y científico.

3. El diseño y puesta en marcha de instrumentos de actuación sobre suelos contaminados: estrategias de gestión, infraestructuras y herramientas económicas.

REUTILIZAR. La reutilización tendrá como objetivo fundamental evitar la degradación de zonas aún sin explotar. Para ello habrá que

1. Aprovechar las oportunidades que ofrece el urbanismo para distribuir los usos del suelo, integrando el nivel de afección por la contaminación.

2. Incentivar la adquisición de suelos afectados por la contaminación para la implantación de nuevos usos.

VALORIZAR. Aquellos suelos sin interés urbanístico a corto y medio plazo requieren también de intervención cuando existen indicios de contaminación. Para ello, habrá que:

1. Establecer prioridades de actuación.

2. Crear instrumentos flexibles de financiación.

3. Impulsar la puesta en el mercado de estos suelos.

La cantera, por su propia actividad, está recogida en el listado de suelos potencialmente contaminados. En este estudio se recogerán los datos necesarios que asegure que se cumple con lo que este Plan contempla.

5.9.4. PLANEAMIENTO

El municipio de Valle de Karrantza, tienen Normas Subsidiarias (NNSS) aprobadas definitivamente el 19/09/1990.

Todo el terreno de explotación de cantera es de tipo rustico/monte público, cedido por el ayuntamiento de Karrantza y DFB para actividades extractivas.

5.10. PAISAJE

Acompañando a este EsIA se presenta un Estudio de Integración paisajística donde se hace un análisis pormenorizado del paisaje del entorno de la cantera.

El ámbito de estudio se caracteriza por su dinámica ligada a la tradición agrícola y ganadera, salpicada de núcleos rurales con una arquitectura popular de elevada singularidad. Se conservan bosques, prados y bosquetes y cursos fluviales en mosaico que aumentan la calidad del paisaje. Por su parte hay que poner en valor los macizos calizos y los desfiladeros que conforman, sin olvidar los pastos de altura, áreas arqueológicas, antiguos pasos de montaña, y también antiguas explotaciones mineras.

Extensivas en todo el valle, las praderas marcan un dominio de las texturas de grano fino y distribución homogénea, sobre las que contrastan las texturas gruesas del matorral y el arbolado. Dominan los tintes verdes, en todas sus gamas, con el contrapunto de los roquedos calizos en las zonas cacuminales, que introducen blancos y grises.

La cantera Ventalaperra está situada en la vertiente derecha de valle del río Karrantza o Mayor, al pie de la ladera suroeste del pico Ranero, en el extremo este

del desfiladero a través del cual el río entra en Cantabria. En esta zona el valle es estrecho y el río discurre profundamente encajado entre los relieves de las Peñas del Moro y Ranero, cuyos picos más importantes son el Pico del Carlista (728 m) y el Ranero (737 m).

Su límite al norte está definido por el inicio de las sierras calizas del Moro y Ranero, que continua en el límite del parque natural de Armañón y que vuelve hacia el sur en el puerto de La Escrita, aquí su límite este continúa por el final de los prados y sigue al sur por el espacio natural de Ordunte propuesto por el PTP y por nuestra unidad del paisaje. En el oeste el límite lo situamos en la divisoria del Kalera que es a su vez el límite oriental de la unidad del paisaje de Lanestosa.

El ámbito de análisis incluye dos unidades de paisaje que se analizaron en el Catálogo del área funcional, la unidad Armañón-Alen, sobre la que se emplaza la cantera y la propuesta de ampliación, y la unidad Valle de Carranza.

La unidad de paisaje Armañón-Alen es definida en el propio Catálogo como una unidad definida por el gran arco calizo que, desde el río Kalera en Lanestosa, limita Karrantza por el norte para continuar tras los desfiladeros del Karrantza por Ranero hasta Armañón y, tras cruzar el río Agüera, ascender a los macizos de Betayo y Allen, continuando por la divisoria con Cantabria por el puerto de las Muñecas, hasta acabar en los desfiladeros del Barbadun.

La unidad del paisaje denominada Valle de Karrantza acoge todo el conjunto de las cumbres del Karrantza con sus aldeas, cultivos y prados, excluyendo los sistemas montañosos que la rodean por norte sur y este, que forman parte de otras unidades del paisaje.

6. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

6.1. OBJETO

Dentro del Estudio de Impacto Ambiental, uno de los apartados que hay que estudiar, es el análisis de alternativas, incluyendo la alternativa de no actuación o alternativa 0.

6.2. ANTECEDENTES

Durante el procedimiento de solicitud de la modificación de los límites de la cantera de Ventalaperra, se han definido varias alternativas de actuación donde poder seguir obteniendo este recurso y las mismas se han definido en base a varios puntos fundamentales:

1.- Existencia de recurso: los análisis geológicos indican claramente la existencia del recurso.

2.- Limitaciones administrativas, que son dos fundamentalmente:

2.1- Límites administrativos de la concesión minera otorgada.

2.2- Límites administrativos de ordenación del territorio con respecto al límite del parque natural de Armañón y ZEC de Armañón.

6.3. DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

6.3.1. ALTERNATIVA DE NO ACTUACIÓN

La alternativa 0 supondría mantener los límites de la cantera tal y como están en la actualidad, sin opción a la ampliación y al aprovechamiento racional del recurso minero.

Es importante en el análisis de esta alternativa de no-actuación tener en cuenta una serie de información y de datos que se exponen a continuación:

El 17 de enero de 2008, el Comité Económico y Social Europeo (CESE), de conformidad con el artículo 29 de su Reglamento Interno, decidió elaborar un dictamen de iniciativa sobre «La minería no energética en Europa» que fue publicado en febrero de 2009.

Dicho dictamen, aprobado con 135 votos a favor, 1 en contra y dos abstenciones dicta entre otras cosas:

1. Conclusiones y recomendaciones

1.1 Los principales pilares de la seguridad futura del suministro de materias primas en Europa son: el suministro interno, el suministro internacional, el desarrollo de capacidades y la eficiencia de los recursos.

- La política en materia de suministro interno de materias primas debe tener en cuenta las empresas, la política medioambiental y la ordenación del territorio como planteamiento integrado. Las buenas prácticas en este campo deberían ampliarse a nuevas áreas potenciales. Debe fomentarse el acceso a los recursos nacionales en los Estados Miembros proporcionando el necesario equilibrio entre el medio ambiente y las políticas de desarrollo industrial y estableciendo incentivos armonizados para el desarrollo y la protección en caso de ampliación de los yacimientos existentes y la apertura de otros nuevos allí donde sean, por una parte, económica y

socialmente viables y deseables y, por otra, sostenibles desde el punto de vista medioambiental.

- El impacto de la globalización en el suministro internacional de minerales debe ser correctamente evaluado por la UE y los Estados Miembros siempre que prevalezca la importación de materias primas del exterior. Al abordar la política de inversión y la relocalización industrial deben aplicarse las normas medioambientales y sociales europeas. Los usuarios europeos deben tener garantizado el acceso a las materias primas, y es preciso reducir la dependencia estratégica de la UE.

- El desarrollo de capacidades en la industria europea de extracción de minerales no energéticos implica toda una serie de desafíos: barreras administrativas, la necesidad de mejorar la imagen del sector, la necesidad de mano de obra cualificada, técnicas de gestión, educación y formación.

- Mejorar la eficiencia de los procesos de extracción de los recursos depende de los progresos hechos en otros sectores activos tanto en la extracción mineral como en otras áreas y exige la cooperación entre la Comisión Europea y los Estados Miembros.

1.2 El Comité Económico y Social Europeo insta a la Comisión y a los Estados Miembros a trabajar con arreglo a las siguientes recomendaciones

- Legislar mejor mediante una mejora del marco jurídico y el sistema de concesión de permisos; el intercambio de mejores prácticas en las políticas de planificación; la eliminación del exceso de cargas administrativas en la expedición de permisos; la facilitación de las actividades de exploración; la promoción del desarrollo sostenible en la ampliación de los yacimientos de extracción, y la protección de los yacimientos minerales.

- Incrementar la compatibilidad de la extracción con la protección del medio ambiente: ampliando las mejores prácticas basándose en Natura 2000; defendiendo el principio de proximidad en los procedimientos de transporte a fin de reducir la contaminación y los costes, y mejorando el acceso a los recursos.

- Incrementar la información sobre los minerales a nivel de la UE estableciendo un centro geológico europeo y un Sistema Europeo de Información sobre los Recursos Minerales, basado en las capacidades de los estudios geológicos nacionales de los Estados miembros.

2. Descripción del sector.

2.1 Los minerales son esenciales para el desarrollo y, por tanto, para nuestra calidad de vida y la creación de comunidades sostenibles. Los minerales no energéticos son materiales básicos de nuestra vida cotidiana: un edificio puede llegar a contener hasta 150 toneladas de minerales en forma de cemento, arcilla, yeso, carbonato cálcico, materiales compuestos, vidrio, pintura, cerámica, tejas y toneladas de metales; un automóvil contiene hasta 150 kilogramos de minerales (caucho, plásticos, vidrio) y más de una tonelada de metales; el 50 % de las pinturas y del papel se elaboran a partir de minerales; el vidrio y la cerámica también contienen hasta 100 % de minerales. La planificación en materia de minerales garantiza que las necesidades económicas y de la sociedad, así como el impacto de la extracción y el tratamiento para la población y el medio ambiente, se gestionen de una manera integrada, teniendo en cuenta en el proceso de planificación el ciclo de vida completo de la mina o cantera desde el mismo comienzo del proceso de extracción e incluyendo también las operaciones de clausura de la mina o cantera y las operaciones subsiguientes. Como consecuencia de la globalización y del incremento de la competencia en los mercados de materias primas, el valor estratégico de la minería está en constante aumento. En lo que respecta a la tecnología de extracción, Europa se ha convertido en líder mundial, pero es una posición que es preciso reforzar con vistas a futuras evoluciones.

2.2 En la actualidad el 70 % de la industria europea depende de sustancias extraídas del subsuelo, en un momento en que la UE 27 afronta una reestructuración de gran envergadura en el sector de la minería y en el que el precio de los metales en el mercado mundial aumenta constantemente. Para hacer frente a esta tendencia, las políticas industriales europeas han de tomar en consideración que la seguridad de la oferta y la demanda de materias primas, debe prevalecer en el contexto de las fuerzas del libre mercado.

2.3 La industria extractiva no energética europea emplea a 295000 trabajadores, con unas 18300 empresas, muchas de ellas PYME, y con una facturación de 45 900 millones de euros. El sector promueve la responsabilidad ambiental y el desarrollo sostenible a través de las organizaciones miembros y está comprometido con la responsabilidad social de las empresas.

2.4 Muchos europeos no reconocen la importancia de la minería, pero en el futuro el crecimiento sostenible de Europa dependerá en gran medida de sustancias extraídas en su territorio, mientras que la elevada demanda de minerales por parte de países como China e India podrá realmente afectar a la seguridad del suministro para la UE. Desde un planteamiento global, estas regiones tienden a llevarse la parte del león en cuanto a materias primas y recursos financieros, lo que dará lugar a reconversiones industriales y desplazamientos de las inversiones a escala internacional.

2.5 Para hacer frente a la globalización y al cambio climático, la Política Energética para Europa propugnada por la UE y la Política Minera Integrada constituyen elementos estratégicos vitales. Este hecho fue reconocido ya desde el principio de la construcción europea. Dado que los Estados Miembros se han comprometido a apoyar los esfuerzos de la UE por promover las fuentes renovables de energía y la eficiencia energética, es importante comprender que esto sólo podrá lograrse si las industrias europeas tienen un acceso seguro a los minerales no energéticos: fundamentalmente, los metales y minerales comunes y los destinados a las altas tecnologías, vitales para las «economías verdes». Los cambios en las pautas de comportamiento, la eficiencia energética y las fuentes renovables de energía han dado lugar a más tecnologías y más actividades de I+D. Es un hecho conocido que los equipos tecnológicos incorporan grandes cantidades de metales.

2.6 El Comité Económico y Social Europeo acoge con satisfacción la propuesta de la Comisión Europea de publicar en 2008 una comunicación sobre la mejora del acceso sostenible a las materias primas. La comunicación debería recomendar acciones viables, realistas y útiles mediante las cuales las industrias puedan tener un mejor acceso sostenible a los recursos.

Esto reviste una especial importancia ya que las industrias se hallan ante importantes desafíos en materia de suministro:

- menor disponibilidad de yacimientos accesibles adecuados para la extracción de minerales como consecuencia de una ordenación territorial insuficiente o a corto plazo, o debido a una insuficiente integración de los conocimientos geológicos;

- elevadas cargas y costes administrativos para obtener permisos de extracción, debido a reglamentaciones adicionales y estudios preliminares que exigen mucho tiempo;

- dificultades para la obtención de permisos de extracción, tanto para nuevas canteras y minas, como para ampliar las ya existentes.

2.7.1 El Comité Económico y Social Europeo valora positivamente las contribuciones realizadas por los especialistas de la Comisión en su documento de trabajo Analysis of the competitiveness of the non-energy extractive industry in the EU [Análisis de la competitividad de la industria extractiva no energética en la UE] y señala que la capacidad de Europa para autoabastecerse de minerales metálicos mediante la extracción dentro de la UE sigue siendo limitada pese a la ampliación.

2.7.1 Utilizando y mejorando los mecanismos de ayuda de la UE existentes, es posible mejorar la seguridad de abastecimiento de las industrias europeas con nuevas inversiones sustanciales en el sector minero de los nuevos Estados Miembros que poseen potencial geológico.

2.7.2 En los países de Europa oriental, donde la estructura geológica ha permitido siempre el desarrollo de actividades mineras, existen grandes cantidades de recursos minerales. Sin embargo, en estos nuevos países de la UE, el sector no estaba suficientemente financiado por el Estado, de modo que la situación no da idea hoy del potencial real de la minería no energética.
Desde esta perspectiva, es esencial que el capital privado invierta en estas empresas mineras para suministrar los recursos financieros que hasta ahora proporcionaba sobre todo el Estado.

2.7.3 A fin de garantizar el suministro de materias primas a la industria europea y de reforzar su competitividad, resulta fundamental abordar los desafíos que representa la desigualdad de condiciones en cuanto al suministro sostenible y el acceso a recursos minerales. Estos desafíos deben afrontarse a alto nivel mediante un planteamiento global que incorpore una amplia gama de políticas: política comercial, de desarrollo, energética, de infraestructura y del transporte, de la empresa y del consumidor.

2.7.4 La industria extractiva interacciona con otras industrias tales como proveedores de tecnología y de maquinaria, investigación, asesoría, servicios financieros y ambientales, etc. Por esta razón las actividades de extracción suelen generar, por término medio, cuatro empleos indirectos por cada empleo directo en la región donde están situadas. El potencial de crecimiento regional es considerable, especialmente en las zonas donde es difícil otro desarrollo económico.

2.7.5 El Comité Económico y Social Europeo insta a la Comisión a que examine las mejores prácticas y los procedimientos ejemplares que existan en los distintos Estados miembros, a fin de desarrollarlas y promoverlas a nivel de la UE tomando en consideración no sólo las cuestiones técnicas relacionadas con la tecnología, sino también la experiencia de los Estados miembros en la organización de estudios geológicos y la gestión de minas y canteras de minerales. A nivel internacional se ha puesto en marcha un Proyecto de Dotación de Recursos que ofrece orientación y proporciona estudios de casos sobre la manera óptima de utilizar los recursos minerales para el desarrollo económico. Este estudio de casos podría también desarrollarse en la UE.

3. Principales pilares y recomendaciones para el futuro suministro de materias primas

3.2 El Comité Económico y Social Europeo insta a la Comisión a que en su propuesta de Comunicación haga las siguientes recomendaciones:

3.2.1 Mejorar el marco jurídico y el sistema de obtención de permisos (legislar mejor):

- mejorando las políticas de planificación minera mediante el intercambio de buenas prácticas en el seno del Raw Materials Supply Group de la CE ; en especial, mediante la integración de los estudios geológicos y de su

experiencia y conocimientos con los operadores ya presentes en las áreas afectadas por la planificación de infraestructuras y protección de la naturaleza;

- facilitando la exploración y la extracción mediante una revisión de la legislación existente y una mejor aplicación a través de procesos y plazos más eficaces;
- asegurando una aplicación coherente en cuanto a la compatibilidad de los objetivos de protección de la naturaleza con la extracción de recursos minerales;
- evaluando los aspectos de sostenibilidad que supone ampliar yacimientos existentes de extracción de materias primas en vez abrir otros nuevos en un lugar diferente para cubrir la demanda, así como los objetivos económicos, sociales y de protección medioambiental;
- simplificando la legislación existente y eliminando cargas administrativas innecesarias, tales como la obligación de informar a múltiples instancias;
- garantizando los yacimientos de minerales a base de dar una mayor prioridad a los recursos minerales en las políticas de la UE (competitividad, desarrollo, medio ambiente, investigación, industria, desarrollo regional), de modo que los recursos conocidos no se vean agotados estérilmente por intervenciones no minerales.

3.2.2 Reforzar la compatibilidad entre extracción y protección medioambiental

- desarrollando un sistema de información basado en el GIS sobre la localización, la naturaleza, la consistencia y las reservas, terrestres y marítimas, de la UE a fin de facilitar la integración del potencial minero en la ordenación del territorio, entre otras cosas, para seleccionar y definir las áreas protegidas;
- proporcionando estudios de casos concretos de buenas prácticas para aplicar el artículo 6 de la Directiva «Natura 2000»;
- mejorando la eficacia y eficiencia de las evaluaciones de impacto ambiental y social mediante el desarrollo de unas orientaciones de aplicación mejores y más claras para los Estados miembros a fin de:
  - asegurar un planteamiento armonizado en toda la UE;

- reducir el tiempo de entrega de estas evaluaciones, así como el plazo de respuesta de las autoridades y proporcionar así una mayor estabilidad y previsibilidad jurídica para los inversores;
- promover el uso de buenas prácticas de extracción a fin de frenar el declive de la biodiversidad;
- defender, allí donde sea posible, el principio de proximidad en el suministro de minerales en el seno de la UE, a fin de reducir las emisiones y el ruido relacionados con el transporte;
- proporcionar acceso a zonas alejadas por medio de la inclusión de los yacimientos minerales en la planificación de infraestructuras de la Comisión Europea y de los Estados miembros, proporcionando al mismo tiempo, cuando sea oportuno, un modo de transporte más ecológico para materiales a granel, por ejemplo, ferrocarril, transporte fluvial marino;
- agregados marinos;
- reducir el efecto «en mi patio, no» mediante un programa de investigación sobre la reducción de problemas relacionados con las molestias y, por tanto, mejora de la aceptabilidad por parte de las comunidades.

3.2.3 Incrementar la información sobre minerales a nivel de la UE.

- analizar el impacto de las políticas de cambio climático sobre el suministro de minerales y las cuestiones de autosuficiencia;
- mejorar los conocimientos sobre la distribución y la calidad de los recursos minerales en la UE y su importancia estratégica y evaluar el potencial en el marco de la red de Vigilancia Mundial del Medio Ambiente y la Seguridad (GMES);

6. Eficiencia de los recursos

6.1 La participación de otros sectores que intervienen en el proceso de la extracción mineral es vital para la eficiencia de los recursos. Debe subrayarse que una industria de extracción activa en Europa constituye también un motor para el desarrollo de proveedores de servicios y de tecnología europeos de categoría mundial.

6.2 El Comité Económico y Social Europeo insta a la Comisión a que en su propuesta de Comunicación haga las siguientes recomendaciones:

- animar a la Comisión a que brinde su total apoyo a la European Technology Platform on Sustainable MineralResources , que ha sido reconocida hace poco oficialmente;
- promover la participación del sector en la UE y los programas nacionales de I+D ejecutados en cooperación con la Comisión Europea para una extracción cada vez más sostenible y un programa para el uso de materias primas mediante la mejora tecnológica;
- implicar en dicho programa a los fabricantes de maquinaria a fin de seguir reduciendo:
    - el ruido y al mismo tiempo aumentar la seguridad;
    - el polvo, en cooperación con los fabricantes de filtros;
    - los niveles de CO y el consumo de energía, también en cooperación con las empresas energéticas;
    - las vibraciones en el lugar de trabajo;
    - el uso de agua en el sector;
- mejorar la administración y la aceptabilidad operativa mediante:
    - el reciclaje;
    - el tratamiento de minerales para mejorar la eficiencia (es decir, haciendo más con menos);
- la utilización de minerales para ahorrar recursos preciosos y escasos;
- la utilización de materias primas alternativas, incluidas las materias primas secundarias y los materiales de desecho, cuando sea posible;
- fomentar la contribución del sector al ciclo de vida
- promover las sinergias ambientales; por ejemplo, la producción a nivel local para evitar problemas de transporte;
- fomentar, a través de las DG de la Comisión, una evaluación de la situación actual de las estructuras de costes de la carga (ferrocarril, vía

fluvial y marítima) y de su competitividad en un contexto internacional, como sucede en el sector de la energía;

- fomentar estudios sobre biodiversidad en el entorno minero y de las canteras;
- incentivar el uso de materiales secundarios adaptados a un desarrollo sostenible.

Por otra parte se debe tener en cuenta:

1.- Los minerales industriales son el segundo producto más consumido por el hombre después del agua.

2.- La comunidad Autónoma del País Vasco ocupa una superficie de 723.300 Ha. El 28% de esta superficie, está ocupado por actividades agropecuarias. El 25% de su superficie está cubierto por plantaciones forestales. Tan sólo el 9% lo ocupan las áreas urbanas o industriales y las infraestructuras (carreteras, autovías y trazados ferroviarios). La totalidad ocupada por la actividad extractiva dentro de la comunidad, suma unas 1.500 Ha, es decir supone el 0,2 %. Finalmente existe un 23% que se podría considerar como paisaje natural.

3.- Si bien el País Vasco es rico en "recursos geológicos", la ordenación territorial, con lógica, limita la apertura de canteras, pero queramos o no van a ser necesarias ahora y en el futuro para el avance de la sociedad.

3.- Las reservas de piedra, de la misma manera, algún día se acabaran y será necesario abrir nuevas canteras. Es por ello que al objeto de alargar en el tiempo ese momento el aprovechamiento al máximo de forma racional de los recursos allí donde ya hay abierta una cantera, se considera imprescindible. De esta forma se alarga la vida útil evitando abrir nuevas o dilatando en el tiempo este hecho, que quizás en el futuro pueda verse minimizado más aun a nivel ambiental con la apertura de canteras subterráneas o el aumento de la economía circular (recuperación de residuos) con el avance de la tecnología. Además permite continuar con una actividad económica "dentro del territorio", con numerosos puestos directos e indirectos de trabajo, creando en definitiva riqueza en el entorno local y en el País.

Por todo ello, en base a las recomendaciones de la UE y a lo anteriormente expuesto, se considera que la alternativa 0 no es factible. El presente proyecto propone un diseño final de la Cantera Ventalaperra que contempla el aprovechamiento racional de los recursos calizos existentes en la Concesión y se ajusta a los requerimientos de la normativa de seguridad y desarrollo de las labores, adoptando las directrices de la Unión Europea tanto desde el punto de vista de necesidad de autoabastecimiento como de protección ambiental.

6.3.2. PROPUESTA DE ALTERNATIVA PARA EXPLOTAR FUERA DE LOS LÍMITES DE LA ZEC DE ARMAÑÓN

El Documento de Alcance recoge la necesidad de plantear como alternativa que la ampliación de la cantera de Ventalaperra se realice fuera de los límites de la ZEC de Armañón.

La única opción que posibilitaría llevar a cabo esta propuesta, sería en el extremo sur de las cuadrículas mineras, por donde transcurren las principales infraestructuras del ámbito de estudio (carretera BI-630 y ferrocarril FEVE Bilbao-Santander) y el río Karrantza.

Esta opción se hace totalmente inviable por las razones que se exponen a continuación:

1. Interferencia con infraestructuras existentes (carretera, ferrocarril, núcleo urbano) que no hacen posible ampliar la actividad minera en esa zona.

2. Afección al nivel freático del acuífero entre el río Karrantza y la plaza que se encuentra por debajo de la cota 130.

3. Indisponibilidad de terrenos.

4. En la margen izquierda del río no hay recurso minero explotable.

Por todo ello, esta alternativa no se considera viable; las interferencias son muchas e incompatibles y las afecciones que se pueden generar tanto a nivel social como ambiental son especialmente importantes.

6.3.3. ALTERNATIVAS DE MODIFICACIÓN DEL LÍMITE DE LA CANTERA

A la hora de establecer los nuevos límites de la actividad extractiva, el criterio fundamental ha sido la obtención de un material que conserve las especiales características de calidad del producto mineral. A partir de este criterio se han buscado los distintos frentes teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Conocimiento de la geología del terreno y de las características del tipo de material que se pretende explotar, de manera que se ha elegido una modificación que permita el óptimo aprovechamiento de las infraestructuras e instalaciones existentes en la actualidad, tales como accesos, viales, etc. y la minimización en el uso de recursos y en el método de extracción del material, que pudiesen generar de grandes escombreras y un aumento de las voladuras.
- Las características naturales de la zona.
- Importancia de la cubierta vegetal.
- Minimizar la cuenca visual de exposición.

Atendiendo a estos criterios se han definido inicialmente dos posibles opciones para la ampliación de la explotación:

- **Alternativa A.** La alternativa A desarrolla la excavación hasta los límites del Parque natural y de las cuadrículas mineras concedidas, dentro la zona canterable, debiéndose de realizar el mantenimiento de la restauración de los bancos finales a favor de accesos a construir en terrenos del Parque.
- **Alternativa B.** Se limita el ámbito extractivo, principalmente para minimizar la afección a encinar y se habilitan accesos a bancos sin rebasar los límites del Parque; además, en el sector suroeste se dejará un macizo

de seguridad que actúe a modo de pantalla de protección entre el hueco de la cantera y el barrio de la Cadena y la carretera Bi-630,permitiendo además preservar el encinar cantábrico existente en esta zona de la ladera.

La alternativa A incrementa el área total en 35.825 m² respecto al proyecto vigente, abarcando una extensión de 225.875 m^2 y un volumen total extraído de 8.000.000 m^3.

En la alternativa B se incrementa el área total respecto al proyecto vigente en 15.450 m², desarrollándose en 201.586 m^2 (incluida área extractiva, pista, accesos, instalaciones y acopios de materiales terminados) con un volumen total extraído de 6.530.000 m^3.

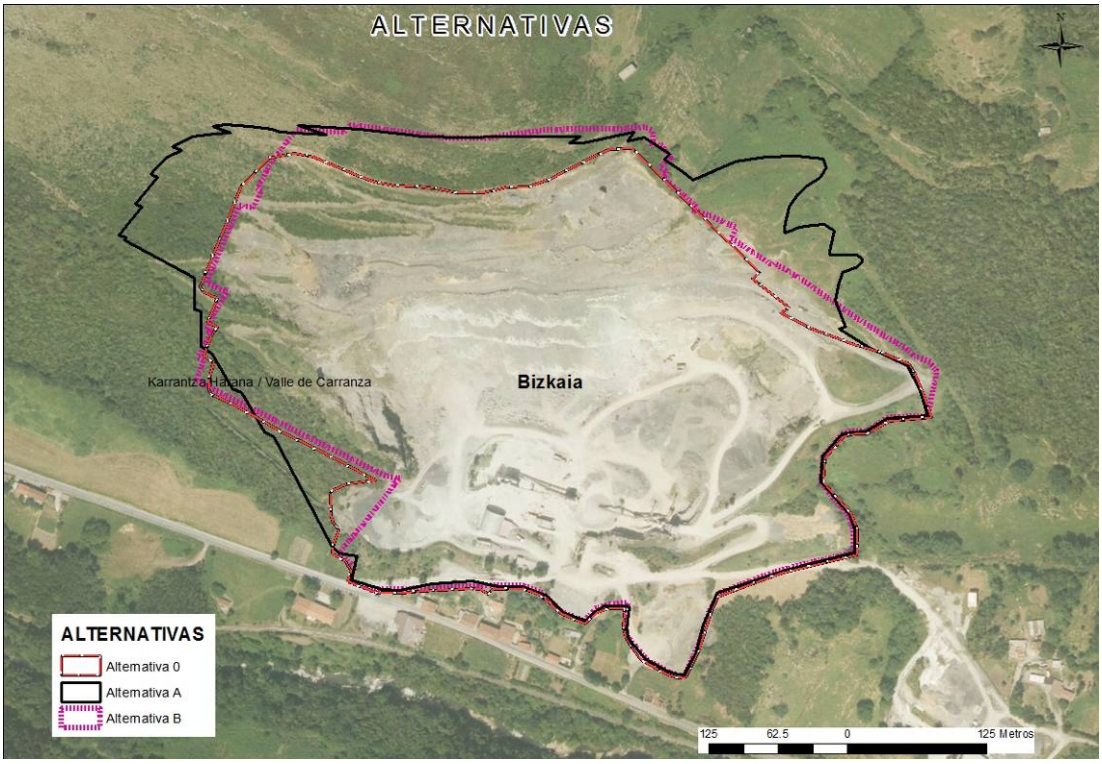
En ambas alternativas se habilitan plataformas horizontales de trabajo para permitir un desarrollo y restauración descendente.

En todas las alternativas se mantienen los equipamientos y servicios existentes en la actualidad, incluidos los usos de agua relacionados con los sistemas de aspersión de polvo en instalaciones, riego de viales y lavarruedas.

Se presenta a continuación un resumen con las características principales de las dos alternativas propuestas:

Principales características	Alternativa A	Alternativa B
Volumen de extracción	8.000.000 m^3	6.530.000 m^3
Ámbito del proyecto	225.875 m^2	201.586 m^2
Emisiones de polvo y ruido	Instalaciones en plaza	Instalaciones en plaza
Tráfico	Mayor tráfico de vehículos	Mayor tráfico de vehículos

Las alternativas analizadas se presentan en la siguiente imagen:



Hay que aclarar que en el proceso de definición de alternativas viables a analizar en este EsIA se ha descartado una que se presentó en el documento inicial y que se presenta en la siguiente imagen junto a la zonificación del parque y el límite de la explotación actual. Esta opción se ha descartado a efectos de minimizar el impacto ambiental. Se han eliminado las pistas que se pretendían ejecutar en la zona oeste (Círculo amarillo en la figura siguiente). El objetivo de dichas pistas era mantener accesos a los bancos definitivos para labores de mantenimiento de la restauración. Se han buscado alternativas al objeto de evitar dichas pistas, por lo que dicha zona no será alterada.

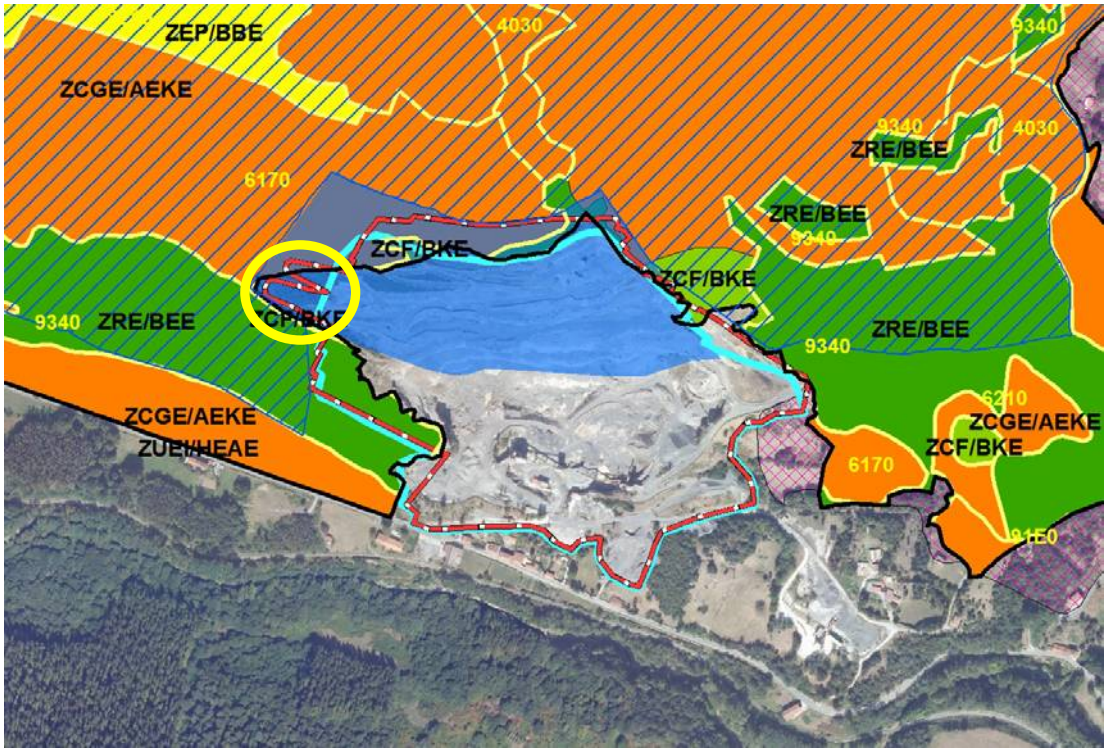


Figura 3. En negro límite del parque según II PORN, en cuadros magenta la zona periférica de protección. En trama azul el límite vigente de ENP. En azul el límite geométrico del proyecto de explotación actual. En trazos rojos el límite propuesto en el nuevo proyecto de explotación en tramitación. En sombreado azul la concesión de la Diputación Foral de Bizkaia. Las siglas son ZEP/BBE Zona de especial protección; ZRE/BEE Zona de restauración ecológica; ZCGE/AEKE Zonas de conservación con uso ganadero extensivo; ZCF/BKE Zonas de conservación con uso forestal; ZUEI/HEAE Zona urbana, de equipamientos e infraestructuras (Fuente Nuevo PORN 2017). En amarillo polígonos y códigos con hábitats de la Directiva (Fuente Gobierno Vasco)

6.3.4. COMPARACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS

En este apartado se comparan ambientalmente las propuestas de modificación del límite de la cantera, a los siguientes criterios ambientales:

- Modificación de la morfología
- Afección a puntos de interés geológico
- Afección a la red drenaje
- Afección a la calidad de las aguas del río Karrantza
- Afección a la hidrogeología
- Afección a vegetación natural

- Afección a especies de fauna de especial interés
- Afección a hábitats prioritarios
- Afección a la red de corredores ecológicos
- Afección a espacios naturales protegidos o de interés
- Afección al patrimonio cultural
- Afección del paisaje

Se adjunta un plano de síntesis ambiental en el que se han representado las alternativas y los principales valores ambientales que se han tenido en cuenta en este análisis por ser los que podían marcar diferencias ambientales significativas entre la elección de uno u otro frente.

6.3.4.1. MODIFICACIÓN DE LA MORFOLOGÍA

El ubicar los puntos de extracción en terrenos de menores pendientes, implica un menor movimiento de tierras, y consiguientemente menor movimiento de maquinaria y menor modificación del paisaje.

Analizando la morfología del terreno se observa que ambas alternativas presentan pendientes y morfología muy similar, no estableciéndose una diferencia representativa entre ambas para esta variable. Ambas, proponen la modificación en terrenos con pendientes que superan el 35% de inclinación.

La alternativa A, debido a su mayor ocupación de superficie, afectará a una proporción mayor de terreno con importantes pendientes y, por lo tanto, la modificación de la morfología será mayor en la alternativa A.

6.3.4.1. PUNTOS DE INTERÉS GEOLÓGICO

En el ámbito analizado se han identificado dos LIGs, ambos fuera del ámbito de explotación planteada por ambas alternativas:

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	INTERÉS CIENTÍFICO
LIG 16. Margen de Plataforma Carbonatada de Ranero	Es una macro-estructura sedimentaria que ocupa más de 1 km de largo y alcanza los 600 m de altura, siendo observable en el desfiladero que el río Karrantza ha labrado en las calizas albienses de tal manera que corta una serie sedimentaria cuasihorizontal de unos 500 m de espesor cuya edad es Albiense inferior.	-Geomorfológico e Hidrogeológico: Alto. -Estratigráfico: Muy Alto. -Paleontológico: Alto.
LIG 107. Coluviones de Karrantza	Los coluviones son depósitos de detritos al pie de relieves montañosos. Se forman por avalanchas de rocas en grandes masas fluidificadas que movilizan grandes volúmenes de rocas que se han desprendido, por efecto de la meteorización por gelifracción y otros factores. Suelen alcanzar grandes velocidades y generan depósitos canalizados que forman abanicos al pie de la montaña, con clastos angulosos de mayor calibre en zonas más alejadas del área fuente y menores hacia la parte alta del cono.	-Interés Geomorfológico: Alto

No existe afección por parte de ninguna de las dos propuestas, ya que ambos LIG, se sitúan a una distancia considerable como para no verse afectados. La alternativa A se encuentra a 396 m y la alternativa B a 485 m.

6.3.4.2. AFECCIÓN A LA RED DE DRENAJE

El río principal presente en el ámbito analizado, es el Karrantza que transcurre al sur de la cantera, paralelo al ferrocarril que de FEVE Bilbao-Santander. Entre la cantera y el cauce existen importantes infraestructuras de comunicación, primero la carretera BI-630, desde donde se accede a la explotación y después la mencionada vía de tren. Ninguna de la alternativas analizadas van a suponer alteraciones en este cauce, ni de forma directa, ni indirecta.

La escorrentía superficial del entorno de la cantera, hoy en día ya se encuentra alterada por la actividad minera.

No es previsible que las modificaciones en el límite de la cantera actual, que proponen las dos alternativas, supongan una alteración diferente a la existente en

la actualidad, debido a que ninguna de ellas supone un cambio sustancial en el funcionamiento de la cantera si no que la propuestas se dirigen a la búsqueda de nuevos frentes donde extraer el material.

Pese a ello, las ampliaciones pueden suponer sinergias en el impacto que ya existe en la actualidad, aumento de la alteración, y con referencia a esto, la alternativa A promueve una mayor superficie de ocupación y por lo tanto podría generar, en consecuencia, una alteración mayor en la escorrentía del entorno.

6.3.4.3. AFECCIÓN A LA CALIDAD DE LAS AGUAS DEL RÍO KARRANTZA

La cantera presenta una canalización perimetral donde recoge las aguas que discurren por ella, así como dos balsas de decantación; lo que intercepta parte del flujo que llegaría al Ríoseco, y lo desvía al río Karrantza, así que es en este último cauce donde se vierten las aguas procedentes de la cantera.

Las actuaciones de la cantera se supervisan por medio de un plan de vigilancia, que entre otros controles, incluye el de la calidad de las aguas. El informe más reciente, correspondiente a diciembre de 2016, indica que los parámetros analizados: pH, Conductividad eléctrica a 20ºC y sólidos totales en suspensión (SST), se encuentran dentro de los valores límite establecidos en la Autorización de vertido.

Asimismo, el informe anual del 2016 indica que la calidad de las aguas del río Karrantza agua abajo de la cantera es adecuada.

Ninguna de las dos alternativas presentadas, van a suponer un aumento de la producción, y por lo tanto el sistema de vertido, con los volúmenes de vertido que presenta la alternativa 0, no se van a ver modificados, mucho menos aumentados por las alternativas A, ni por la B.

Los sistemas de recogida de las aguas, las balsas de decantación y todos los elementos existentes se mantienen sin cambios y por lo tanto no es de esperar que las modificaciones que plantean las alternativas A y B, supongan alteración en la situación actual de la calidad de las aguas del río Karrantza.

6.3.4.4. AFECCIÓN A LA HIDROGEOLOGÍA

La cantera se sitúa en un entorno de importante valor hidrogeológico, con vulnerabilidad alta a la contaminación de acuíferos. Es por ello que, durante las perforaciones de avance de frentes se lleva a cabo una vigilancia para detectar conductos de agua en el sustrato rocoso. Asimismo, después de cada banqueo, se controla la presencia de agua o de humedad en discontinuidades del macizo rocoso.

Los resultados obtenidos en los controles más actuales (2016) de la cantera, el estado químico de las aguas subterráneas es bueno.

La propuesta de modificación de los límites de explotación de la cantera que plantean las alternativas A y B, no suponen una alteración en el funcionamiento, ni un aumento en la producción, ni mucho menos en los procesos de supervisión y vigilancia establecidos ya en la actualidad. Por lo que no es previsible que existan nuevas afecciones derivadas de las propuestas A y B.

6.3.4.5. AFECCIÓN A VEGETACIÓN NATURAL

La vegetación principal que rodea la cantera en la actualidad son mayoritariamente áreas improductivas, y en menor grado prados y pastos, bosques naturales jóvenes de frondosas y encinar cantábrico.

Las alternativas propuestas supondrán la eliminación de esa vegetación. Ambas recogen, la restauración del bosque potencial en aquellos ámbitos que ya no van a ser explotados.

En la siguiente tabla se resume la superficie de vegetación natural que podría verse potencialmente afectada por cada una de las alternativas:

ALTERNATIVAS	Superficie de vegetación afectada (m^2)
Alternativa A	40.720,75
Alternativa B	24.351,28

Como se puede apreciar, gran parte de los terrenos afectados son áreas improductivas.

Por lo tanto la alternativa que supone potencialmente una mayor pérdida de vegetación natural es la alternativa A.

En el ámbito donde se desarrollan las alternativas analizadas no hay constancia de la presencia de ninguna especie de flora protegida, por lo que no existe afección por parte de ninguna de las dos propuestas.

6.3.4.6. AFECCIÓN A HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

La explotación de los frentes supondrá la desaparición de la cobertera vegetal en las zonas afectadas, y por tanto de los hábitats existentes en la zona.

En el entorno de la cantera, son susceptibles de ser afectados por las alternativas propuestas los siguientes hábitats:

- **6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos**
- **9340 Encinares de *Quercus ilex et Quercus rotundifolia***

Ninguno de los dos es hábitat prioritario. La superficie de afección que supone sobre estos hábitats las alternativas planteadas, según la cartografía oficial del Gobierno vasco se presenta en la siguiente tabla:

ALTERNATIVAS	Superficie de hábitats de interés comunitario afectados (m^2)	
	6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos	**9340 Encinares de *Quercus ilex et Quercus rotundifolia***
Alternativa A	17159,54	13133,78
Alternativa B	10230,72	9324,28

Por lo tanto la alternativa que supone una mayor pérdida de hábitats de interés comunitario es la alternativa A. En ambos casos la afección real llegaría a ser menor e incluso nula, al no ser datos de la cartografía oficial y comprobarse en visita de

campo que no se encuentran correctamente identificados y cartografiados en esta zona.

6.3.4.7. AFECCIÓN A FAUNA DE INTERÉS

En el ámbito donde se proponen las alternativas no existen especies de fauna con plan de gestión aprobado. En el análisis de la fauna, es necesario analizar un ámbito mayor, para poder tener en cuenta las especies relevantes de Armañón. Esto no significa que hagan uso del ámbito de explotación o de la ampliación de manera directa.

Todo este análisis se realizará en capítulos posteriores de inventario y análisis de los efectos potenciales de la solución adoptada.

6.3.4.8. AFECCIÓN A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Ambas alternativas coinciden con un espacio Red Natura 2000, la ZEC de Armañón y derivado de la actuación se puede ver afectado, de forma secundaria, la ZEC del Río Asón (Cantabria).

Además limitan ambas, sin adentrarse, con el Parque Natural de Armañón.

La forma más fácil de saber que implicaciones tienen las alternativas planteadas sobre ambos espacios naturales protegidos, es, como se ha hecho en otros casos a lo largo de este capítulo, calcular la superficie en la que cada una de las alternativas van a coincidir con los límites de estos espacios. Para ello se presenta la siguiente tabla:

En el caso de la ZEC del Río Asón, se trata de una posible afección indirecta, que está totalmente relacionada con la afección al río Karrantza, debido a que ya en Cantabria, el Río Asón se sitúa alrededor de 800 metros aguas debajo de este cauce. La potencial alteración por las alternativas planteadas del Río Karrantza se ha analizado en los puntos 5.3.3.2. y 5.3.3.3, concluyendo que no se esperan

modificaciones de funcionamiento derivadas de las alternativas y que por lo tanto no es de esperar un aumento del impacto sobre el cauce Karrantza.

Alternativas	Posibles afecciones Espacios Naturales Protegidos	
	Superficie ZEC Armañón (m^2)	Superficie Parque Natural Armañón(m^2)
Alternativa A	43.052,82	7292,94
Alternativa B	24.724,6	0

Por lo tanto la alternativa que coincide en una superficie mayor con espacios naturales protegidos, es la alternativa A.

6.3.4.9. AFECCIÓN A PATRIMONIO CULTURAL

La importancia cultural principal del entorno donde se sitúa la cantera son sus cuevas. En la siguiente tabla se hace una síntesis de cuáles son las cuevas que en la actualidad se sitúan más cerca a la cantera existente y la distancia a la que se encuentran de la misma:

Elementos de interés patrimonial	Distancia a la cantera
Cueva de Pozalagua	700 metros
Torca del Carlista	Más de 1 kilómetro
Cueva de Ventalaperra	500 metros
Cueva El Bortal	100 metros

El programa de vigilancia ambiental de la cantera, lleva a cabo un seguimiento trimestral del estado de conservación de las más cercanas a la explotación, **Venta Laperra, Rincón y Bortal**; este seguimiento consiste principalmente en el control visual y fotográfico del estado de conservación de las tres cavidades, con especial atención a las muestras de arte parietal paleolítico, y en ningún caso se han identificado alteraciones derivadas de la actividad extractiva.

Ninguna de las dos alternativas afectaría directamente a los elementos mencionados, pese a ello y para poder establecer una comparativa de mayor rigor se presenta una tabla como la anterior donde se establece la distancia a la que

quedarían las alternativas planteadas, a los elementos de interés cultural mencionados:

ALTERNATIVAS	Elementos de interés patrimonial	Distancia a la alternativa (metros)
Alternativa A	Cueva de Pozalagua	804
	Torca del Carlista	929
	Cueva de Ventalaperra	358
	Cueva El Bortal	134
Alternativa B	Cueva de Pozalagua	804
	Torca del Carlista	957
	Cueva de Ventalaperra	447
	Cueva El Bortal	203

En cuanto a las cuevas situadas en Cantabria, la más próxima es la de Las Caldereras y se encuentra a 359 metros de la alternativa A y a 457 metros de la alternativa B.

Por consiguiente, la alternativa B es la que se encuentra a mayor distancia de las cuevas.

6.3.4.10. AFECCIÓN AL PAISAJE

La cantera se sitúa en un entorno con un valor paisajístico importante, confluencia de valores naturales y geológicos. En concreto la cantera recae en la cuenca visual "157 Karrantza" destacada por su elevado valor paisajístico en el "Anteproyecto de Catálogo de Paisaje Singulares y Sobresalientes de la CAPV".

Al analizar esta variable es importante incidir en que ya existe una cantera y que lo que se pretende con las alternativas es modificar su límite actual.

Ambas alternativas suponen un aumento de superficie a explotar pero esto no implica que se vaya a extraer material a la vez en la cantera actual y la zona a ampliar, si no que es un proceso de transición, que supondrá la apertura de nuevos frentes cuando en la zona de explotación actual se termine el material y de forma

sustitutoria y progresiva se empezará a recuperar las zonas explotadas hasta el momento y se extraerá material en la zona ampliada.

Con lo cual, mientras se abren nuevo frentes de explotación, que suponen un claro deterioro del paisaje del entorno, se potenciará la recuperación de las zonas degradas por la actividad, suavizando así, de alguna manera, la alteración sobre la calidad paisajística de la zona.

Dado que la alternativa B, ocupa una superficie menor, el impacto visual será igualmente menor. En la alternativa A, el frente se extiende 20.375 m² mas respecto a la alternativa B; además la alternativa B deja un macizo sin explotar al suroeste, a modo de pantalla reduciendo el impacto desde la carretera y el ferrocarril.

6.3.5. COMPARACIÓN DE LAS DOS ALTERNATIVAS

En la siguiente tabla se resumen las afecciones que atendiendo a los criterios anteriormente enunciados se producirían sobre las dos alternativas que se han planteado, sin tener en cuenta que algunas de las afecciones pueden minimizarse redefiniendo los límites de explotación, y aplicando las medidas preventivas y correctoras oportunas:

Variables analizadas	Alternativa A	Alternativa B
Modificación de la morfología	***	**
Afección a PIG	-	-
Afección a red de drenaje	*	*
Afección a la calidad de las aguas	*	*
Afección a la hidrogeología	-	-
Afección a la vegetación natural	**	*
Afección a flora de interés	-	-
Afección a especies de fauna de interés	*	*
Afección a hábitats de interés comunitario	**	*
Afección espacios naturales	***	*
Afección a patrimonio cultural	*	*
Afección al paisaje	**	**

- Sin afección directa
* Afección compatible
** Afección moderada
*** Afección severa
**** Afección crítica

6.3.1. JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Partiendo del criterio de que la necesidad de producto impulsa a ampliar la cantera y de que la afección, en caso de que en vez de ampliar los límites actuales de la cantera, se eligiese un nuevo frente donde poder conseguir el material mineral, sería considerablemente mayor, porque implicaría la construcción de nuevas infraestructuras e instalaciones, se propone dos límites para esta ampliación, denominando estas opciones como alternativa A y B.

Para el análisis de las dos propuestas se han tenido en cuenta todas aquellas variables del entorno, sobre las que las alternativas podrían suponer alguna afección durante la fase de explotación y el posterior desmantelamiento.

Es importante subrayar que en todas las alternativas se mantienen los equipamientos y servicios existentes en la actualidad, incluidos los usos de agua relacionados con los sistemas de aspersión de polvo en instalaciones, riego de viales y lavarruedas.

Teniendo en cuenta todo esto, la característica principal que diferencia a ambas alternativas es la superficie y el volumen de extracción. La alternativa A tiene una superficie de 225.875 m^2 y se prevé una extracción de 8.000.000 m^3. La B, presenta un ámbito de proyecto de 201.586 m^2 y un volumen de extracción de 6.530.000 m^3.

Esos 24.289 m^2 y 1.740.000 m^3 marcan una diferencia importante a la hora de analizar las afecciones derivadas de cada alternativa.

Situadas ambas alternativas en un emplazamiento similar, es la alternativa B, la que propone una ocupación menor y una producción igualmente menor que redunda en minimizar impactos como la afección a la red de drenaje, eliminación de vegetación,

tráfico rodado, la alteración de hábitats, y la afección a espacios naturales de interés, debido a que se ocupa una superficie inferior de estas variables.

Por ello, la alternativa B supone un menor impacto en todas las variables analizadas y, por tanto, se considera la solución definitiva para la ampliación de la cantera.

7. EFECTOS AMBIENTALES POTENCIALES

7.1. ACCIONES DEL PROYECTO POTENCIALMENTE IMPACTANTES

7.1.1. INTRODUCCIÓN

A partir de la información recopilada tras el análisis del proyecto se obtienen las distintas acciones que potencialmente producirán impacto sobre el medio analizado.

Resulta necesario considerar en la fase de explotación, en la que se incluye a su vez la fase de preparación y la de extracción, tanto las acciones directas como las derivadas, las que tengan lugar fuera de la explotación (construcciones de acceso, reposición de infraestructuras, transportes, movimientos de tierra, ocupación de suelos, etc.) y las que ocurran en la propia cantera. Asimismo, se ha considerado una segunda fase en los trabajos a realizar en el presente proyecto correspondiente a la fase de cese de explotación en la que se valorarán las afecciones una vez deje de explotarse la cantera de Ventalaperra.

Se consideran actuaciones del proyecto las que resultan necesarias para conseguir los objetivos definidos en él. Estas actuaciones se clasifican, según el momento en que se produzcan, en actuaciones de la fase explotación o de la fase de cese de actividad.

7.1.1.1. ACCIONES DEL PROYECTO POTENCIALMENTE IMPACTANTES DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

A partir del análisis del proyecto se deducen las siguientes actuaciones que será necesario ejecutar durante la fase de explotación:

- Desbroce de vegetación.
- Excavación, retirada de la tierra vegetal y acopio.
- Extracción de material calizo por medio de voladuras.
- Extracción de material calizo por medio de perforación.
- Movimiento de maquinaria pesada y camiones.
- Transporte, carga y descarga de materiales y sobrantes.
- Conducciones de agua, desagües y drenajes.
- Tratamiento de material calizo.
- Almacenamiento y acopios de productos terminados.
- Expedición del producto.
- Necesidades de recursos humanos.
- Instalación de edificios auxiliares y plantas de tratamiento.
- Labores de mantenimiento de las instalaciones.

7.1.1.2. ACCIONES DEL PROYECTO POTENCIALMENTE IMPACTANTES DURANTE LAS FASES DE RESTAURACIÓN

Según va cesando la extracción del recurso geológico, se llevarán a cabo las siguientes actuaciones de recuperación del entorno:

- Aporte del material minero estéril para relleno.

- Estabilización y remodelado del terreno.
- Revegetación.
- Al agotamiento del recurso: Desmantelamiento de instalaciones y operaciones de restauración de sus ubicaciones.

7.2. ELEMENTOS DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE SER IMPACTADOS

A continuación se presenta la relación de los componentes ambientales con sus características, cualidades y procesos asociados, que se consideran receptores de los impactos derivados de la ampliación de la explotación de Ventalaperra, deducida a partir de la información recopilada en el inventario, la comparación de escenarios, las listas de revisión aportadas por la bibliografía, las acciones del proyecto y la consulta a expertos en cada área concreta, así como la información aportada por las diferentes administraciones implicadas en el trámite de Consultas Previas.

Se pretende identificar el conjunto de elementos ambientales que, *a priori*, pueden ser substancialmente alterados por las acciones del proyecto:

- Geología y geomorfología:
  - Morfología del terreno
  - Lugares interés geológicos
- Edafología:
  - Tipos de suelo
  - Usos del suelo
  - Características físicas del suelo
  - Características químicas del suelo
- Procesos y riesgos:
  - Fenómenos erosivos

- Riesgos geotécnicos
- Suelos contaminados

- Hidrología superficial:
  - Calidad de las aguas superficiales
  - Condiciones de escorrentía
  - Puntos de agua
- Hidrología subterránea:
  - Calidad de las aguas subterráneas
  - Acuífero
- Atmósfera:
  - Clima
  - Calidad del aire
  - Calidad acústica
- Vegetación:
  - Unidades de vegetación
  - Hábitats prioritarios y no prioritarios
  - Especies protegidas
- Fauna:
  - Comunidades faunísticas
  - Especies protegidas
- Espacios naturales:
  - Espacios naturales protegidos.
  - Espacios Red Natura
  - Otros espacios de interés natural

- Corredores ecológicos

- Paisaje:
  - Calidad
  - Fragilidad
  - Intervisibilidad

- Medio socioeconómico:
  - Población
  - Sectores económicos y de producción
  - Minería
  - Montes de utilidad pública
  - Infraestructuras y equipamiento
  - Empleo
  - Recursos recreativos
  - Patrimonio

7.3. DETERMINACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

7.3.1. INTRODUCCIÓN

Para la determinación de impactos se han seleccionado previamente aquellos más significativos con el fin de evitar la presentación de una lista demasiado exhaustiva que pudiera enmascarar los auténticos problemas ambientales que conlleva la realización de esta actuación.

Finalmente, se caracterizan y clasifican los impactos detectados, atendiendo a los aspectos que señala el Anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental:

Las características consideradas son las siguientes:

- SIGNIFICATIVO: aquel que se manifiesta como una modificación del medio ambiente, de los recursos naturales, o de sus procesos fundamentales de funcionamiento, que produzca o pueda producir en el futuro repercusiones apreciables en los mismos.

- POSITIVO: aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.

- NEGATIVO: aquel que se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada.

- DIRECTO: aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental.

- INDIRECTO: aquel que supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia, o en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro.

- SIMPLE: aquel que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia.

- ACUMULATIVO: aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño.

- SINÉRGICO: aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente. Asimismo se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce en el tiempo la aparición de otros nuevos.

- PERMANENTE: aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en función de los sistemas de relaciones ecológicos o ambientales presentes en el lugar.

- TEMPORAL: aquel que supone alternación no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.

- REVERSIBLE: aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica, y de los mecanismos de depuración del medio.

- IRREVERSIBLE: aquel que supone la imposibilidad, o la "dificultad extrema" de retornar a la situación anterior a la acción que lo produce.

- RECUPERABLE: aquel en que la alteración que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, bien por la acción humana, y, asimismo, aquel en que la alteración que supone puede ser reemplazable.

- IRRECUPERABLE: aquel en que la alteración o pérdida que supone es imposible de reparar o restaurar, tanto por la acción natural como por la humana.

- PERIÓDICO: aquel que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua en el tiempo.

- IRREGULAR: aquel que se manifiesta de forma imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional.

- CONTINUO: aquel que se manifiesta con una alteración constante en el tiempo, acumulada o no.

- DISCONTINUO: aquel que se manifiesta a través de alteraciones irregulares o intermitentes en su permanencia.

- RESIDUAL: pérdidas o alteraciones de los valores naturales cuantificados en número, superficie, calidad, estructura y función, que no pueden ser

evitadas ni reparadas, una vez aplicadas in situ todas las posibles medidas de prevención y corrección.

Como resultado final de la caracterización los impactos se califican como compatibles, moderados, severos y críticos, de acuerdo con la definición contenida en la ley 21/2013 de Impacto Ambiental:

- **IMPACTO AMBIENTAL COMPATIBLE**: aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras.
- **IMPACTO AMBIENTAL MODERADO**: aquel cuya recuperación no precisa medidas preventivas o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **IMPACTO AMBIENTAL SEVERO**: aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige medidas preventivas o correctoras, y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- **IMPACTO AMBIENTAL CRITICO**: aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Además, se han incluido los siguientes conceptos:

- **NO SIGNIFICATIVO** para calificar aquellos impactos cuya afección sobre el medio ambiente no tiene repercusiones apreciables sobre los distintos elementos del medio.
- **INEXISTENTE** para calificar los impactos que no se producen.

En aquellos casos en que tras la aplicación de las medidas preventivas o correctoras se consigue reducir el impacto, se ha especificado la clasificación antes y después de su aplicación.

7.3.2. IMPACTOS SOBRE LA GEOLOGÍA Y LA GEOMORFOLOGÍA

Durante la explotación de la cantera la geología se verá afectada, puesto que el objeto de explotación es el propio material geológico mediante perforación y voladura, por lo que las formaciones de la zona serán destruidas.

Debido a la naturaleza del medio y de la propia actuación se trata de un impacto irrecuperable, en lo que al recurso geológico se refiere. Además se producirán los siguientes impactos sobre la geología y la geomorfología.

7.3.2.1. MODIFICACIÓN DE LA GEOMORFOLOGÍA

Este impacto comienza durante la fase de explotación, por la excavación, arranque, por el movimiento de tierras y pérdida de las formas naturales del terreno necesario para la preparación de las zonas de asentamiento de plantas de tratamiento, plaza de la explotación, adecuación de pistas, etc.

Durante la fase de explotación, este impacto viene motivado directamente por el objetivo mismo de la actividad extractiva, que supondrá la creación de pendientes artificiales superiores a las existentes actualmente en el terreno. La alteración de las condiciones fisiográficas es, por lo tanto, consustancial con el mismo proyecto. Esta alteración comienza a aparecer en la fase de proyecto, prolongándose y manteniéndose durante la etapa de explotación y la fase de abandono, ya que aunque se rellenan los huecos de explotación la forma final del terreno no será la original.

El elemento de la explotación que más altera la morfología del terreno son los bancos del frente.

En el caso de la explotación de la cantera de Ventalaperra, las labores extractivas conformarán varias orientaciones de frente con una geometría en bancos finales de 20 m de altura, bermas de 6 m de ancho y 67-78º de inclinación según la orientación de los taludes. Concretamente los ángulos de talud de banco son de 78º en todos los frentes, salvo en los situados en el frente Este que son de 71º y 67º.

Como consecuencia de este impacto se puede incrementar el riesgo de aparición de fenómenos de inestabilidad y deslizamientos, de todos modos al proyecto de explotación se le exige, por normativa minera, un diseño que controle estos riesgos.

La actividad extractiva tiene otra vertiente que es importante señalar, se trata de la afección sobre el paisaje, como consecuencia de la presencia de zonas de mayor pendiente y cambios en la morfología del terreno que alterarán la intervisibilidad, creando nuevas formas que apantallen determinadas zonas y eliminando otras. Este impacto será analizado con mayor detalle en el apartado correspondiente a afecciones sobre el paisaje.

Por otro lado, además de la mera actividad extractiva, hay que tener en cuenta que otras actuaciones relacionadas, como pueden ser el establecimiento de una planta de tratamiento y otros equipamientos auxiliares para el funcionamiento de la cantera. En el caso de la cantera de Ventalaperra, esto no va a ser necesario, porque se van a utilizar todas las infraestructuras e instalaciones existentes en la actualidad.

Durante la fase de abandono, la restauración del terreno tendrá un efecto beneficioso mejorándose la morfología de las zonas recuperadas, aunque no se conseguirá reproducir completamente la morfología original.

Atendiendo a los criterios de valoración incluidos en la legislación vigente, se trata de un impacto negativo, directo, permanente puesto que pese a la recuperación del frente la modificación de la morfología perdurará, a medio plazo, localizado, de magnitud notable por las dimensiones de la cantera, irreversible, irrecuperable, simple, continuo, y de probabilidad de ocurrencia cierta. Por todo ello y teniendo en cuenta que con la excavación se producirá un cambio significativo en la morfología del terreno este impacto se clasifica como **SEVERO** antes de la aplicación de las medidas incluidas en el proyecto de restauración. Con el relleno de los huecos, se conseguirá restaurar en parte la geomorfología, aunque no se recuperará completamente las formas del terreno anteriores al inicio de la excavación, por lo que el impacto residual por alteración de la morfología tras la aplicación del proyecto de restauración se clasifica como **MODERADO**.

7.3.2.2. AFECCIÓN A PUNTOS Y RASGOS DE INTERÉS GEOLÓGICO

El Documento de Alcance menciona que a menos de 1000 metros de la cantera se sitúan los siguientes Lugares de Interés: margen de la plataforma carbonatada de Ranero (LIG 16), la Cueva de Pozalagua (LIG 64), la Torca del Carlista (LIG 67), los Coluviones de Karrantza (LIG 107), las Dolomitas de Ranero (LIG 138) y la Barita de Pozalagua (LIG 144).

En el momento de definir un ámbito de estudio en el inventario que recoja todas las variables del entorno, se ha tenido en cuenta el territorio que rodea a la cantera y su ampliación apoyándose en el criterio de recoger todos aquellos elementos del que podrían verse afectadas por la ampliación de la cantera.

Teniendo en cuenta ese criterio, dentro del ámbito de estudio definido, de todos los LIGs recogidos dentro del Documento de Alcance sólo se han recogido los siguientes, que son los más próximos al límite de la ampliación:

- LIG 16. Margen de Plataforma Carbonatada de Ranero
- LIG 107. Coluviones de Karrantza

Ambos se sitúan al noroeste de la explotación, y son los más cercanos a la ampliación que se plantea, situándose a 485 metros.

En el caso de la cantera de Ventalaperra, las afecciones a estos elementos pueden venir derivado de la construcción de nuevos accesos y pistas que transcurran cerca y por las vibraciones derivadas de las voladuras.

Las pistas de la cantera, se harán aprovechando las ya existentes, por medio de unas pequeñas adaptaciones que no implican modificaciones relevantes en las existentes y, por lo tanto, no afectarán a estos Lugares de interés geológico ya que se encuentran fuera de la explotación.

Con referencia a las voladuras, los informes de control de vibraciones de cuevas próximos a LIGs como son Cueva de Pozalagua, y a cueva de Ventalaperra, esta

última más cercana al límite de la cantera que los LIGS, no han identificado problemas por vibraciones por lo que se puede descartar que en zonas más alejadas de la actividad extractiva, tengan lugar este tipo de alteraciones.

Debido a la distancia que separa los Lugares de Interés Geológico definidos con la zona de actuación, este impacto ha sido considerado como **INEXISTENTE.**

7.3.3. IMPACTOS SOBRE LA EDAFOLOGÍA

7.3.3.1. OCUPACIÓN DEL SUELO

El suelo es un bien escaso resultado de un proceso dinámico muy lento (tanto que en ocasiones se mide en milenios) y que es extremadamente sensible a la actuación humana, por lo que su destrucción supone una pérdida importante.

La parcela donde se desarrollará la actividad se encuentra catalogada casi en su totalidad como monte de utilidad pública. La ampliación de la cantera que se analiza, se encuentra sobre cuadrículas mineras y la mitad norte coincide con una concesión de Diputación Foral de Bizkaia.

Su ocupación por parte de la cantera supondrá el cambio de uso, en este caso, mayoritariamente áreas improductivas, lastonar, brezal y bortal. El lastonar-brezal aparecen en el extremo oriental, pero en la zona donde el nuevo límite de la cantera coincide totalmente con el actual, con lo cual ya se encontraba afectada previamente por el límite canterable existente. El resto es una zona improductiva que los planes sectoriales (Agroforestal) recogen, como en el resto de la cantera, como Mejora Ambiental.

En las zonas de presencia de lastonar-brezal y pese a encontrarse ya afectada por el límite de la cantera en la actualidad, supondrá un cambio de uso y consecuentemente la pérdida del suelo, entendido como soporte natural de la vegetación.

Para minimizar este impacto se retirará la tierra vegetal, pero resulta importante señalar que la retirada previa de la tierra vegetal, no permite inferir la posibilidad de su traslado a otro lugar, pues el concepto de suelo, edafológicamente hablando, engloba características de textura, estructura, dinamicidad, gradientes verticales de los parámetros tanto físicos como químicos, vida animal y vegetal, ligazón con la roca madre, etc. La acumulación de tierra vegetal en las superficies a revegetar no es, por lo tanto, sino una medida correctora que mitiga el impacto sobre el suelo.

Los suelos predominantes en el ámbito de estudio, cantera y alrededores, se corresponden con Suelos Pardos Calizos (Cambisoles del sistema de clasificación de suelos de la F.A.O.).

El perfil está poco desarrollado, ya que las condiciones de gran pendiente imponen un rejuvenecimiento continuado del perfil y limitan su evolución. La superficie total del nuevo límite es de 201.586 m², suponiendo un aumento de 11.636 m2 con referencia a la cantera actual, no considerándose un aumento de superficie significativo.

Se trata de un impacto negativo, directo, permanente, a corto plazo, localizado, irreversible, irrecuperable, de magnitud notable, simple, continuo y de probabilidad cierta.

Debido a que la superficie total afectada no supone una nueva pérdida de suelo importante, si se tiene en cuenta el límite de la cantera actual y de que gran parte del terreno propuesto para ocupar, es un terreno ya alterado previamente por la explotación actual, se ha clasificado este impacto como **MODERADO.** Dado que la afección se produce por cuarteles, si se aplica el diseño, no ocupándose simultáneamente toda la superficie, y que el avance de explotación se combina con el de restauración, que va devolviendo a usos anteriores las superficies ocupadas, este impacto se valora como **COMPATIBLE**, tras la aplicación de las medidas correctoras..

7.3.3.2. CAMBIOS EN LOS USOS DEL SUELO

La puesta en funcionamiento de la zona ampliada de la cantera, supondrá el cambio de uso, lo que implicará una serie de afecciones asociadas, como la eliminación de la vegetación, pérdida del recurso suelo, pérdida de los valores asociados al monte (uso recreativo, recurso ambiental, cobijo de fauna, etc.).

Al igual que en el caso anterior este impacto estará en función de la superficie ocupada, que supone un total de 201.586 m². De esta superficie, en la actualidad, los terrenos improductivos ocupan 87,91%, lastonar-brezal 5,75%, el bortal 4,62%, y los bosques naturales jóvenes de frondosas 1,69%. Por lo tanto, los terrenos improductivos son los dominantes.

Consultado el Plan Territorial Sectorial Agroforestal para la CAPV, se ha constatado que la ampliación de la cantera, se desarrolla sobre las siguientes categorías y con las siguientes superficies:

- Categoría Agroganadera y Campiña:
  - *Agroganadera de Alto Valor Estratégico: 6928,86 m2*
  - *Agroganadera Paisaje Rural de Transición: 20906,95 m2*
- Categoría de Mejora Ambiental: 165902,13 m2

Hay que tener en cuenta que este cambio de uso no se producirá simultáneamente sobre toda la superficie, sino que al seguirse un método de explotación por fases se va explotando y restaurando las zonas ya explotadas. Además, la zona de Alto Valor Estratégico no se corresponde en la actualidad con terrenos para el uso agroganadero si no que son terrenos con uso minero. Por lo tanto, se considera que no hay pérdida de suelo de alto valor estratégico.

Se trata de un impacto negativo, directo, permanente, a corto plazo, localizado, irreversible, irrecuperable, de magnitud notable, simple, continuo y de probabilidad cierta.

La ampliación de la cantera de Ventalaperra supone un cambio de uso del suelo, pero en una superficie moderada y sobre suelos que son mayoritariamente terrenos improductivos. Además hay que tener en cuenta que la alteración de estos usos, en una parte importante, ya están recogidos en la cantera actual, en concreto las zonas con lastonar-brezal y bortal, que aparecen en el extremo oriental, se encuentran dentro de la zona donde los límites de ampliación de la cantera coinciden con la ampliación propuesta. La diferencia en los límites es mayor en el norte y donde la nueva ocupación coincide con los terrenos de improductivo, lastonar-brezal y bosque de jóvenes frondosas. Por todo ello, el impacto ha sido clasificado como **COMPATIBLE.** Una vez cese la actividad extractiva y mediante la aplicación de las oportunas medidas correctoras, el impacto se cataloga como **NO SIGNIFICATIVO**, puesto que se puede recuperar el uso original de forma progresiva, y en algunos casos mejorar las zonas improductivas por bosques naturales de frondosas.

7.3.3.3. ALTERACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS DEL SUELO

Al valorar las afecciones sobre el suelo hay que tener en cuenta no sólo la pérdida definitiva de este recurso en la superficie directamente afectada, sino también las posibles afecciones a sus características físicas y químicas en las zonas aledañas, principalmente la alteración de los horizontes superficiales y producción de mayor compactación (favorecida por el paso de maquinaria pesada) en las zonas circundantes al área acondicionada y en las que se lleven a cabo la realización de accesos.

El proyecto de explotación de la cantera lleva implícitas una serie de actuaciones que provocan diversas alteraciones sobre las características físicas de los suelos. Estas actuaciones se pueden agrupar en tres grandes grupos:

- Retirada de la tierra vegetal y acopio para su posterior utilización en la fase de restauración, lo que provoca una alteración de los horizontes del suelo.
- Extracción del material de explotación, en este caso calizas.

- El movimiento de vehículos, tránsito de maquinaria pesada y obras anejas como acondicionamiento de los accesos, almacenamiento temporal de los materiales, etc., provocan la compactación y pérdida de estructura de los suelos.

La alteración de las características físicas es irreversible, ya que la finalidad última del proyecto es la retirada del suelo y aprovechamiento del recurso que se encuentra en el subsuelo. Afectará al total de la superficie de los frentes de explotación y sus zonas aledañas, es decir aproximadamente 201.586 m².

La alteración de las características químicas de los suelos es debida, fundamentalmente, a la contaminación de los mismos. Los principales agentes contaminantes del suelo son los siguientes:

- Vertidos accidentales (aceites, residuos, etc.) durante la fase de extracción y procedentes principalmente de la limpieza y cambio de aceite de la maquinaria pesada.

- Contaminantes (plomo) procedentes del tubo de escape de los motores de combustión (maquinaria pesada y vehículos auxiliares), cuya deposición tiene lugar durante la fase de extracción.

Se trata de eventos cuya previsión tanto temporal como espacial resulta compleja, pero que en cualquier caso puede estimarse muy baja siempre y cuando se lleven a cabo una serie de buenas prácticas medioambientales, que se desarrollarán con más detalle en el capítulo correspondiente de este estudio de impacto ambiental. Es un impacto negativo directo, temporal, a corto - medio plazo, irreversible, recuperable, de magnitud notable, simple, irregular, discontinuo, irregular y de probabilidad desconocida.

Teniendo en cuenta la complejidad de previsión de este tipo de afecciones, y que por otra parte su riesgo de aparición puede ser fuertemente minimizado con una buena práctica de explotación, en cumplimiento de la normativa vigente, así como que el Plan de Restauración, condición esencial del Otorgamiento Minero, pretende la reintroducción de vegetación para lo cual habrán debido de crearse previamente condiciones edáficas suficientes que en unión de la nueva vegetación generará procesos edafogénicos, este impacto puede ser clasificado como **MODERADO** en el

caso de las alteraciones físicas del suelo y como **COMPATIBLE** para la alteración de las características químicas del suelo. Una vez terminada la explotación, ejecutado el proyecto de restauración y con la aplicación de las medidas preventivas y correctoras este impacto se considera **INEXISTENTE**.

7.3.4. IMPACTOS SOBRE LOS PROCESOS Y RIESGOS

7.3.4.1. MODIFICACIÓN DE RIESGOS GEOTÉCNICOS

Si se tiene en cuenta la información consultada de erosión potencial del ámbito de estudio según el modelo Rusle, en general en toda la zona se presenta como un ámbito con procesos erosivos extremos, con pérdidas de más de 200 t/ha y año. Sólo en el emplazamiento de la cantera y alguna zona puntual al este de la cantera, se caracterizan por no ser susceptibles al proceso erosivo.

La revisión del plano de erosión real del ámbito de estudio presenta una situación diferente. En el ámbito de estudio predominan las zonas con niveles de erosión muy bajos y pérdidas de suelo tolerable, éstas pérdidas van de 0 a 5 t/ha y año. De nuevo el emplazamiento de la cantera y sus zonas adyacentes coinciden con ámbitos que no son susceptibles al proceso erosivo. Se consideran pérdidas de suelo, poco importantes.

El aumento del riesgo de erosión y de inestabilidad comienza ya en las fases previas de la explotación, por el desbroce y deforestación de los terrenos y la apertura de las pistas y viales.

Durante la fase de explotación, la generación de fuertes pendientes en el frente de explotación puede aumentar la inestabilidad de los terrenos; además, durante toda la fase, el incremento de superficie expuesta a la meteorización, sin cubierta vegetal o edáfica, aumentará los procesos de erosión.

La desviación de las escorrentías externas al perímetro en explotación es una práctica mineral usual, lo que constriñe los fenómenos erosivos a los debidos a la interceptación directa de las precipitaciones.

En la fase de restauración, con las actuaciones previstas se conseguirá disminuir la erosión y mejorar la estabilidad de los terrenos, puesto que uno de los objetivos principales del proyecto de restauración es la estabilización de los bancos, perfiles o pendientes generados.

En este tipo de actividad extractiva, además el aumento de riesgos, puede venir como consecuencia de los movimientos de maquinaria, modificación de las características, extracción de materiales. Por todo ello, podría producirse un incremento de la probabilidad de aparición de procesos geotécnicos, en su mayor parte ligados al aumento de la pendiente en el terreno, que generarán una mayor inestabilidad en el terreno, y el consiguiente riesgo de desprendimientos.

Al valorar este impacto hay que tener en cuenta las dimensiones de los bancos de los frentes de explotación, que se han descrito anteriormente. Otro aspecto importante que condiciona la presencia de riesgos geotécnicos es la necesidad de realizar voladuras, lo que puede incrementar este riesgo.

El proyecto de explotación de la cantera y el de seguridad e higiene en el trabajo que toman en consideración todos estos aspectos para minimizar y controlar los riesgos geotécnicos, han de cumplir el Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera y sus Instrucciones Técnicas Complementarias. Por lo tanto, siguiendo con esta normativa, se tendrá en cuenta en todo momento, las características constructivas desfavorables de la totalidad de la nueva zona de extracción, como ya se hace en la actualidad en la cantera.

Hay que tener en cuenta que posteriormente, con la ejecución del proyecto de recuperación del terreno y con el asentamiento de la vegetación, se va a contribuir a minimizar estos riesgos. Hay que destacar además, que en las actividades mineras, la estabilidad es obligatoria a la hora de desarrollar la acción de extraer el material y es por ello que la técnica minera se aplica teniendo en cuenta, como ya se ha indicado, la reglamentación específica en materia de seguridad geotécnica. Por todas estas razones, los riesgos geotécnicos no son probables y en todo caso con las medidas previstas en el propio proyecto se conseguirá mejorar las características constructivas del ámbito donde se proyecta establecer la actividad minera.

Se trata de un impacto negativo, indirecto, permanente puesto que el riesgo de aparición de este tipo de fenómenos perdurará en el tiempo, a medio plazo, localizado, de magnitud notable, teniendo en cuenta que presenta características geotécnicas desfavorables, irreversible, irrecuperable, simple, irregular, discontinuo, y su probabilidad de ocurrencia es improbable. Por todo ello este impacto se clasifica como **COMPATIBLE**, ya que se toman las medidas para minimizar la probabilidad de ocurrencia. Una vez cese la explotación, y se apliquen las medidas del proyecto de restauración se conseguirá reducir el riesgo de ocurrencia de este impacto, por lo que puede ser clasificada como **INEXISTENTE.**

7.3.4.2. AFECCIÓN A SUELOS CONTAMINADOS

En el ámbito analizado sólo se ha identificado una parcela inventariada como suelo potencialmente contaminado, asociada a la actividad de la cantera de Ventalaperra, y codificada con el siguiente código 48022-00010.

Tal y como se ha comentado en el apartado de alteración de las propiedades químicas de los suelos (afección compatible), se pueden producir hechos puntuales de contaminación de los suelos por vertidos accidentales o accidentes acaecidos durante las labores de extracción en los frentes. En este caso, se puede producir contaminación de los suelos, pero no se está afectando de hecho a suelos contaminados.

Dentro de este apartado también se tienen en cuenta los riesgos medioambientales de contaminación de suelos que pueden llegar a ocasionarse con el objeto de implantar las medidas preventivas necesarias para que, en caso de producirse un accidente, el efecto sobre las personas y el medio ambiente sea mínimo. Las principales afecciones son las que vendrán derivados de los siguientes incidentes:

- Vertido de aceites sobre el terreno como consecuencia de perdidas de los sistemas de lubricación o hidráulicos de la diferente maquinaria empleada.
- Vertido de aceites sobre el terreno como consecuencia del volcado de bidones con componentes tóxicos (aceites).

- Vertidos de combustible sobre el terreno durante las operaciones de repostaje de los vehículos.

Dado que la actividad desarrollada por CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI, S.L., se encuadra entre las actividades potencialmente contaminantes del suelo identificadas en el Anexo 1 del Real Decreto 9/2005 de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Dicho informe deberá elaborarse de conformidad con el procedimiento que a tal efecto ha diseñado este órgano, disponible en la página Web del Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial, y que gradúa la extensión y contenido del mismo en atención a las concretas características de la actividad y su ubicación.

Durante el año 2016, no se ha producido ningún derrame importante con afección a suelo ni al cauce del río.

Una vez cesen las labores extractivas, de quedar parcelas de suelos potencialmente contaminados, se deberán de tomar las medidas de recuperación de la calidad de suelos pertinentes, y que quedarán recogidas en el preceptivo proyecto de recuperación e integración ambiental.

Se trata de un impacto negativo, indirecto, temporal, a medio-largo plazo, disperso, de magnitud mínima, irreversible, recuperable, simple, irregular, discontinuo, y su probabilidad de ocurrencia improbable. Por todo ello, este impacto se valora como **COMPATIBLE** y limitado a la fase de explotación.

En caso de que se efectúe el correcto mantenimiento de la maquinaria y se cumpla estrictamente con los protocolos de manipulación de productos, el impacto podría considerarse **INEXISTENTE.**

7.3.5. IMPACTOS SOBRE LA HIDROLOGÍA

7.3.5.1. ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS

En la fase de preparación se prevén afecciones a la calidad de las aguas por el incremento de sólidos en suspensión como consecuencia del movimiento de maquinaria, eliminación de la vegetación, retirada de la tierra vegetal, apertura de pistas, etc. No habrá pérdida de calidad por vertidos de materiales tóxicos ni substancias contaminantes, ya que no se utilizarán sustancias de estas características, y mientras duren las obras se cumplirá estrictamente la legislación vigente que prohíbe los vertidos a los cauces.

Durante la fase de excavación, no se prevé, dada la naturaleza de los trabajos, ningún punto de vertido de contaminantes a las aguas superficiales o subterráneas, tan solo puede hablarse de un aumento del grado de turbidez en las aguas superficiales del entorno ocasionado por el arrastre de polvo existente y por los finos acumulados en la zona de la explotación. Estas partículas son arrastradas en suspensión en el agua de escorrentía generados por el aumento de superficie de erosión, sin cobertura vegetal o edáfica.

Las causas-efectos del aumento de turbidez en las aguas superficiales derivan fundamentalmente de la siguiente causa:

- La presencia de numerosos deslizamientos de ladera en procesos naturales, conllevan el aumento de sólidos en suspensión, favorecida por una alta pluviometría y la consiguiente turbidez del agua.

En el caso de la ampliación de la cantera de Ventalaperra, para la recogida de las aguas de escorrentía, se seguirán utilizando, la red de drenaje dispuesta para la actividad actual. Se trata de una red de drenaje y decantación, dimensionada según los caudales previstos a evacuar. Para garantizar el óptimo funcionamiento de las balsas, se procederá a la limpieza periódica de estas balsas de decantación mediante pala cargadora, transportando los finos de relleno.

Con referencia a los vertidos finales de la cantera, por medio de Resolución de 27 de diciembre de 2013, del Presidente de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, autoriza el vertido de las aguas residuales a río Karrantza, en el término municipal del Valle de Karrantza (Bizkaia).

En la siguiente tabla se resume qué puntos de vertido y las características principales de cada uno de ellos. Todos ellos, con sus características, se seguirán manteniendo para la ampliación que se analiza en este estudio:

PUNTO DE VERTIDO	SITUACIÓN PUNTO DE VERTIDO	TIPOLOGÍA VERTIDO	VALUMEN MÁXIMO ANUAL (m^3)
Vertido 1	Cerca del río Karrantza, en el extremo sur de las cuadrículas mineras	Aguas sanitarias industriales zona edificio control	49
Vertido 2	Cerca de la fosa séptica	Aguas sanitarias industriales zona taller	65
Vertido 3	Entre la carretera BI-630 y el ferrocarril de FEVE	Aguas de escorrentía pluvial subcuenca B	Caudal punta horario: 258 Volumen máximo anual: 5.000
Vertido 4		Aguas de escorrentía pluvial subcuenca D	Caudal punta horario: 335 Volumen máximo anual: 6.000

Para los vertidos de aguas sanitarias, se ha optado por instalar sendas depuradoras aeróbicas de aguas sanitarias.

El receptor último de las aguas provenientes de la cantera y su ampliación es el río Karrantza. La cantera lleva a cabo un plan de vigilancia, que incluye el control de calidad de las aguas. El informe más reciente, correspondiente a diciembre de 2016, indica que los parámetros analizados: pH, Conductividad eléctrica a 20ºC y sólidos totales en suspensión (SST), se encuentran dentro de los valores límite establecidos en la Autorización de vertido. El informe anual del 2016 indica, además, que la calidad de las aguas del río Karrantza agua abajo de la cantera es adecuada.

Aproximadamente 1 km aguas arriba de la cantera, en el río Karrantza, se encuentra una estación de la Red de Seguimiento del Estado de las Masas de Agua

de URA (Agencia Vasca del Agua), la KA 130 Molinar (Karrantza). Los resultado de la campaña de seguimiento del año 2016, indicaron una calidad físico-química general en este río INFERIOR A BUENO. Los parámetros que peor calidad han resultado son: el amonio (NH_4), los fosfatos (PO_4), la demanda biológica de oxígeno (DBO_5) y la demanda química de oxígeno (DQO) con valores BUENOS, así como el índice de calidad de las aguas para ser aptas para la vida de los peces, que indica AGUAS NO APTAS PARA LA VIDA PISCÍCOLA. En cuanto al estado/potencial ecológico en esta estación es MODERADO.

Aguas abajo de la cantera, la estación de seguimiento más cercana a la cantera es la CHC 2006 Asón en Gibaja, ubicada aproximadamente a unos 5,5 km de la misma. Los resultados obtenidos en las campañas de seguimiento más recientes (años 2016 y 2017 realizados por la Confederación Hidrográfica) se han comparado con los valores establecidos en el *Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental*, se aprecia que la mayoría de los parámetros analizados no superan las NCA (normas de calidad ambiental) establecidas, en especial en lo que a sustancia preferentes y otros contaminantes se refiere.

Sin embargo, sí se observa contaminación fecal, al darse un aumento de coliformes y *Escherichia coli*. Así como la presencia de sulfatos, y son visibles hidrocarburos, residuos de alquitrán y flotantes.

Las márgenes del río Karrantza a su paso al sur de la cantera, han sido considerados por el Plan Territorial Sectorial de Ordenación como márgenes con vegetación bien conservada. Esta catalogación pretende salvaguardar la vegetación existente cuando el ecosistema se encuentra próximo a su estado climácico, o propiciar su evolución hacia el clímax mediante intervenciones regeneradoras de carácter blando, buscando la permanencia de una vegetación valiosa.

Ni las actividades directas ni indirectas de la cantera, van a suponer la alteración de esta vegetación ya que el río se sitúa al sur, después de barreras físicas (carretera BI-630, y vías del tren) que hacen prácticamente imposible que la ampliación propuesta suponga eliminación o alteración de la mencionada vegetación. Los

accesos existentes, que son lo que se utilizarán de igual forma en la ampliación, se hacen por la carretera existente (BI-630), y por lo tanto no suponen afección al cauce.

Por lo tanto, teniendo en cuenta todas las medidas que se tienen en cuenta y se mantendrán con la ampliación y los resultados obtenidos de los análisis más recientes, la afección sobre el río Karrantza y de forma indirecta, sobre el río Asón se considera media. Hay que incidir en que es un impacto que se encuentra en supervisión continuada y que presenta todos los permisos de la administración competente.

Con la finalización de los trabajos de explotación, el desmantelamiento de todas las infraestructuras auxiliares, y la restauración de la zona disminuirán los procesos de erosión considerablemente, por lo que se resolverán los problemas de calidad del agua por arrastre de finos.

También se producirá una mitigación de los efectos que la excavación del hueco, la construcción de cunetas y viales produzcan, con lo que se verán disminuidos los procesos de concentración de caudal, riesgo de inundación, encharcamiento, etc.

De todas formas, la restauración no supone la recuperación de la morfología superficial que la zona presentaba antes de la explotación, por lo que tampoco cabe esperar que la hidrografía sea la misma que en la situación preoperacional, pero al desaparecer la actividad de la zona el sistema de circulación de aguas superficial, con el tiempo, alcanzará rápidamente un nuevo equilibrio gracias a la red de drenaje de la explotación diseñada siguiendo la tendencia natural del agua.

Se trata de un impacto de carácter negativo, indirecto, permanente aunque más acusado en épocas de lluvias, disperso, a corto-medio plazo, reversible, recuperable dependiendo, de magnitud notable, simple, irregular y cierto, por todo ello se califica como un impacto **MODERADO.** Con el establecimiento de todas las medidas de control, de tipo preventivo, que eviten que el vertido en último término al río Karrantza vaya sin una depuración previa que minimice la afección, la afección se puede considerar **COMPATIBLE.** Tras el cese de la actividad, y siempre y cuando

se hayan aplicado las medidas y controles que garanticen un seguimiento de la calidad de las aguas no habrá impacto**.**

7.3.5.2. MODIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES DE ESCORRENTÍA

Como consecuencia de las actividades extractivas que se desarrollan, se verán modificadas, las condiciones de escorrentía de las aguas pluviales.

Durante la fase de acondicionamiento y preparación del terreno, el posible desbroce de la zona causará desajustes en el actual balance hídrico y un aumento de la escorrentía y disminución de la infiltración, ya que al desaparecer la vegetación, elemento que retiene el agua de lluvia, las aguas pluviales fluirán libremente siguiendo las nuevas zonas de pendiente creadas. También se producirá variaciones en la capacidad e infiltración del terreno por el movimiento de tierras y la alteración de la capa edáfica en toda la zona.

Durante la fase de explotación, la generación de superficie descubierta producirá cambios en el balance hídrico de la zona ya que aumentará la escorrentía superficial, y la existencia de conducciones y redes de drenaje que rodean la explotación producirá una concentración de estos caudales, incorporándose a la corriente superficial en un único punto lo que anteriormente llegaba de manera difusa.

Todos estos aspectos podrían llegar a producir cambios en los procesos locales de erosión-sedimentación o incluso un aumento del riesgo de inundación o encharcamiento en zonas puntuales donde no existía dicho fenómeno.

Tras la finalización de los trabajos de explotación, el sistema hidrológico de la zona, tenderá de nuevo al equilibrio. Las modificaciones que se introdujeron en las formas de escorrentía no volverán a la situación inicial. Pero sí podrán mitigarse algunas de las alteraciones que contribuyeron en mayor o menor medida a la modificación del régimen de carga y descarga del acuífero durante la explotación. En primer lugar, el desmantelamiento de las instalaciones auxiliares supondrá la finalización de la

explotación de las captaciones que suministraban agua a las balsas de las plantas de tratamiento, lo que supondrá una recuperación del nivel freático en el entorno.

Aunque no es previsible que se lleguen a producir diferencias significativas, en cuanto a volumen final de escorrentía, sí que se modificarán los cauces y regueros por los que discurre el agua. Se trata de un impacto de difícil predicción, de carácter negativo, indirecto, permanente, disperso, a corto plazo, irreversible, irrecuperable, de magnitud mínima, simple, irregular y probable. Por todo ello este impacto se clasifica como **COMPATIBLE** tanto en fase de explotación como una vez que termine la explotación de la cantera.

7.3.5.3. HIDROGEOLOGÍA

La cantera y su entorno se enmarcan dentro el dominio hidrogeológico Anticlinorio-Sur, concretamente en la masa de agua subterránea Alisa Ramales, en el sector Karrantza. Se trata de un acuífero kárstico en sentido estricto.

La vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos es alta en todo el entorno de la cantera.

Por toda esta situación, la cantera supervisa y vigila periódicamente la posible afección a los cursos de agua subterráneos.

Durante las perforaciones de avance de frentes, se lleva a cabo una vigilancia para detectar conductos de agua en el sustrato rocoso. Asimismo, después de cada banqueo, se controla la presencia de agua o de humedad en discontinuidades del macizo rocoso, así como sobre la presencia de algún conducto o proceso de karstificación importante que aconseje un estudio más detallado o la adopción de medidas preventivas concretas.

Además, se han establecido una serie de piezómetros para conocer y controlar con detalle el nivel al que se encuentra el acuífero en el ámbito en el que se emplaza la explotación, constatándose que en ningún caso supera la cota 130, y es por ello que

el punto más bajo de explotación siempre supera esta cota, para asegurar en todo momento, que se evita la afección sobre el acuífero.

Las mediciones llevadas a cabo hasta el momento, en el punto de muestreo CS27 Manantial Lanestosa, indica que el estado químico de las aguas subterráneas en la zona de la cantera es BUENA.

La declaración de Impacto Ambiental, en su apartado f.5.4, determina la obligatoriedad de realizar un análisis de las aguas subterráneas del Manantial de La Cadena con periodicidad trimestral, en la que se deben medir valores pH, conductividad, aceites e hidrocarburos, cumpliendo los límites fijados en el RD 1138/1990; tal y como queda definido en el Programa de Vigilancia de la cantera. No se registra ningún incumplimiento en ninguna de las mediciones llevadas a cabo.

El control de la afección química sobre las aguas subterráneas, se realiza de forma trimestral en el manantial La Cadena y estos parámetros se encuentran dentro de los valores límite establecidos en la Autorización de vertido.

Es importante tener en cuenta, como se viene repitiendo a lo largo de este capítulo, que la actividad minera ya existe y que el proyecto que se está analizando es una ampliación de los límites de la cantera, que no va a modificar ni infraestructuras ni instalaciones, ni variar vertidos, ni la magnitud de las actividades que se llevan a cabo hoy en día. Es por ello que, las afecciones se mantienen y lo recogido hasta el momento para la cantera es, para estas variables, válido y adaptable.

Dado que la cantera en la actualidad lleva una serie de supervisiones y registros para controlar que no existe afección sobre los acuíferos y se ha constatado que en principio no existe afección, y que el acuífero siempre está por debajo de la cota de explotación, el impacto se ha clasificado como **INEXISTENTE.**

7.3.5.4. AFECCIÓN A PUNTOS DE AGUAS

En las proximidades a la cantera se encuentran los siguientes puntos de agua (pozos, manantiales y captaciones):

DENOMINACIÓN	SITUACION
La Fuentona	No se utiliza
Río Mayor	-
La Cadena	No se utiliza
Karrantza-3	No se utiliza
Karrantza-2	No se utiliza
Lanestosa; Bosobrón	Abastecimiento urbano

De todos estos puntos de agua, sólo Lanestosa; Bosobrón está protegido por el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental (PHDCH Occidental) como captación de agua para abastecimiento. Se trata de una captación subterránea que proporciona un volumen medio diario de unos 65 m^3/día. Dicha captación se encuentra a unos 500 m al sureste de la cantera. No se considera que la actividad de la cantera podría afectarlos ya que como se ha mencionado anteriormente, todos los análisis llevados a cabo en las aguas subterráneas dentro del programa de vigilancia ambiental de la explotación vigente, los valores obtenidos son correctos. El potencial impacto de la futura explotación no difiere de la explotación vigente. Por tanto, se considera que lo resultados serán similares. Por todo lo dicho, este impacto se considera **NO SIGNIFICATIVO**.

7.3.5.5. CONSUMOS DE AGUA

La Cantera Ventalaperra dispone de una captación de agua en el río Karrantza, desde la que bombea agua a un depósito de 12.000 litros, desde el que se distribuye a los diferentes usos de la cantera.

El 8 de junio de 2015, la Confederación hidrográfica del Cantábrico dicta Resolución por la que resuelve aprobar, a favor de Cantera Karrantza-Karrantza Harrobi, S.L. (CIF 895780920), la transferencia del aprovechamiento de 64 m3/día de agua del río Karrantza, en el barrio de La Cadena, T.M. de Karrantza (Bizkaia), con destino a usos industriales (explotación de cantera), cuya concesión primitiva fue otorgada a Canteras y Construcciones de Vizcaya, S.A. , por resolución de la Confederación Hidrográfica del Norte de 21/10/1998, e inscrito su cambio de denominación por el de Áridos y Canteras del Norte, S.A. (ARCANOR), por resolución de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico de 12/12/2008.

En principio, la ampliación no supone un consumo mayor que el que ya realiza la cantera hoy en día.

Se trata de un impacto directo, negativo, discontinuo, localizado, a corto plazo, reversible, recuperable, de magnitud mínima, simple y cierto.

En consecuencia a lo anteriormente expuesto, teniendo en cuenta que se trabaja con un permiso de captación, se valora como **COMPATIBLE** en fase de explotación e **INEXISTENTE** al finalizar la explotación ya que una vez terminada la actuación no habrá consumos de agua.

7.3.6. IMPACTO SOBRE EL CLIMA

Dada la magnitud de las futuras actividades extractivas que se van a realizar, y la dimensión y caracterización de los impactos que se analizan a lo largo del presente epígrafe, se puede decir que las consecuencias ambientales de dichas actividades serán únicamente locales. Con esta ampliación no se modifica la situación existente en la actualidad; la ampliación tiene como objeto conseguir nuevos frentes de explotación para minimizar el impacto global de la cantera. La ampliación no va a suponer un cambio sustancial sobre la situación actual.

No es previsible un aumento del tráfico derivado de la nueva actuación. El 100 % del tráfico será en dirección hacia Cantabria, ya que la salida natural de cantera es hacia la autopista A-8. El transporte de los materiales se realiza habitualmente con camiones bañera de 28 t con caja cubierta con lona. Con el ritmo de producción anual previsto, 550.000 t, será necesaria la realización de 19.642 viajes anuales, equivalentes a 10 viajes la hora.

Ello supone 20 pasos de camión por hora habitado, que en este caso solo serían las casas de La Cadena hasta la salida a la carretera nacional N-629 a través de las comarcales BI-630 y CA-150.

Si bien hoy en día se realiza el 100% de transporte por camión, CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI SL, está estudiando la posibilidad de utilizar las

infraestructuras ferroviarias actualmente existentes de FEVE a pie de la cantera al objeto de poder transportar mineral por tren, hecho que permitiría las siguientes mejoras:

- Reducción del coste de transporte del mineral.
- Reducción significativa de circulación de camiones.
- Reducción significativa de emisiones de CO_2 asociadas al transporte por carretera.

La viabilidad de este proyecto de transporte dependerá de la capacidad de su amortización en base a las reservas de mineral asociadas a la explotación.

La contaminación atmosférica derivada de estas actividades, no son de magnitud suficiente para contribuir al efecto invernadero, de escala no sólo transfronteriza sino local.

Por toda esta argumentación, están descartados los efectos sobre el clima, y este impacto se valora como **INEXISTENTE**.

7.3.7. IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA

En este punto se van a tratar de manera diferenciada los impactos sobre la calidad del aire y los impactos por ruidos.

Otros impactos que tradicionalmente suelen analizarse dentro de este apartado como la contaminación lumínica se consideran inexistentes, ya que durante la noche no hay actividad y la iluminación artificial del emplazamiento se limita al mínimo para garantizar la seguridad.

7.3.7.1. CALIDAD DEL AIRE

Durante la actividad extractiva y en el cese de la actividad, habrá movimientos de maquinaria, transporte de materiales, etc.

Estas actuaciones supondrán, inevitablemente, el incremento de partículas en el aire, lo que implicar una disminución de la calidad del aire, que además podría suponer un efecto negativo sobre la flora y las personas. También se incrementará la emisión de gases de combustión a la atmósfera procedentes de los motores de la maquinaria, aunque estas emisiones serán de menor importancia que las primeras.

Por otro lado, la actividad en la planta de tratamiento también contribuirá a mermar la calidad del aire.

Las principales emisiones que se producirán tienen que ver con la propia actividad extractiva, esto es, en la perforación y en las voladuras para extraer el mineral, el movimiento del tráfico, el desbroce de la zona y las áreas de acopio.

La afección sobre la calidad del aire es un impacto difícil de evaluar porque se apoya fundamentalmente en previsiones. En cualquier caso al valorar este impacto, hay que considerar que las viviendas más próximas (pertenecientes al barrio de la Cadena, Ventalaperra y El Puente) se encuentran a una distancia superior a 60 m del ámbito de actuación actual y a más de 360 m del límite de ampliación propuesto, por lo que la afección directa sobre los residentes va a ser prácticamente inapreciable y no variará respecto a la situación actual.

Esta situación será más acusada durante las épocas más secas, es decir durante los meses de verano, por lo que las posibles medidas para mitigar este impacto sobre la calidad del aire deberán reforzarse en el periodo estival, tal y como se viene haciendo hasta la fecha, en la cantera.

La ampliación de la cantera, no supondrá un empeoramiento de la situación actual, ya que la zona a ampliar se explotará por fases y por lo tanto no va a existir en ningún momento duplicidad en las acciones de extracción.

La cantera en la actualidad y cumpliendo así con lo establecido por la Declaración de Impacto Ambiental, mide, dentro de su programa de vigilancia, de forma periódica, las emisiones a la atmósfera. Por resolución de fecha 26/11/2015 de la Directora de Administración ambiental, se concede a CANTERA KARRANTZA-KARRANTZA HARROBI SL, autorización para el desarrollo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera y se modifica la declaración de impacto ambiental de la cantera Ventalaperra. De acuerdo con dicha resolución se definen los puntos de muestreo, así como la periodicidad de las tomas de muestras, que se resumen en la tabla siguiente:

CODIGO DEL FOCO	CONTAMINANTE	PUNTO DE MUESTREO		METODOS	PERIODICIDAD
4800289346-01	PARTICULAS SEDIMENTABLES	S1	X:468.832,89 Y:4.788.790,62	Control de las emisiones difusas de partículas a la atmosfera IT-03	Tres campañas anuales de un mes natral cada campaña, comenzando al primera medida el primero de cada mes
		S2/P2	X:469.413,96 Y:4.788.631,77		
		S3/P3	X:468.971,83 Y:4.788.702,33		
	PARTICULAS PM10	S2/P2	X:469.413,96 Y:4.788.631,77	UNE-EN 12341	Tres campañas anuales , cada campaña de 7 días de manera consecutiva
		S3/P3	X:468.971,83 Y:4.788.702,33		

La toma de muestras y análisis tanto para partículas sedimentables como PM10, es efectuado por una ECA, Entidad Colaborador de la Administración.

En la declaración se fija como límite para las partículas sedimentables un valor de 600 mg/m^2 día, toda vez que ha quedado derogado el Real Decreto 833/1975 en el que hasta su derogación se imponía un límite para la inmisión de partículas sedimentables de 300 mg/m^2 día.

De la misma manera se fija un límite de 50 mg/m^{3}N para las mediciones de partículas PM10.

Como resumen de las mediciones efectuadas se puede decir que en los puntos de medida definidos en el Programa de Vigilancia, los valores medidos no han superado los 300 mg/m^2 día en las mediciones efectuadas en el año 2016.

Además, y teniendo en cuenta la salud laboral, para la determinación del riesgo pulvígeno, se toman mediciones del grado de exposición de cada uno de los trabajadores al polvo, medido en fracción respirable. Se trata de establecer el nivel de polvo silicótico (polvo de sílice) a la que se exponen los trabajadores.

Según último muestreo (6 de abril de 2017), todos los valores obtenidos están por debajo de los límites permitidos, tanto en polvo como en sílice.

Existen además, una serie de medidas establecidas y que se siguen de forma normal, para el control y minimización de la afección por polvo, que se desarrollarán con más detalle en el apartado de Medidas.

Para valorar este impacto, se debe considerar además que una vez terminada con la fase de extracción, la magnitud de este impacto disminuirá notablemente, restringiéndose en todo caso al movimiento de vehículos encargados de realizar las tareas de recuperación ambiental.

Se trata por lo tanto de un efecto negativo, directo, temporal porque cesará una vez terminen las actividades que lo originan, a corto plazo porque se producirá desde el momento en que entren las máquinas a trabajar, reversible y recuperable puesto que es posible volver a la situación inicial, bien con ayuda de medidas correctoras bien por la propia capacidad del medio para regenerarse, de magnitud notable, acumulativo, será continuo mientras dure la explotación y de probabilidad cierta.

Teniendo en cuenta que las poblaciones más cercanas al frente se sitúan a más de 360 m, que se realizan numerosos controles sobre esta variable y en todos los casos los valores se encuentran por debajo de los límites permitidos, este impacto se clasifica como **MODERADO**. Una vez que se establezcan las medidas indicadas para la atenuación del polvo y se lleven a cabo adecuadamente este impacto podría considerarse **COMPATIBLE,** y cesada la actividad como un impacto residual **INEXISTENTE.**

7.3.7.2. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y POR VIBRACIONES

Durante la fase de extracción del mineral, y en el cese de esta actividad, los ruidos y vibraciones estarán ligados principalmente a las actividades extractivas y al transporte de materiales. En esta etapa, los incrementos de ruido ocasionados serán intermitentes y de diferente magnitud. El funcionamiento de la maquinaria pesada, tanto para la extracción de material como para el movimiento de tierras y materiales, provocará ruidos y vibraciones con niveles elevados, relativamente uniformes y de carácter temporal. Las voladuras, cuando se llevan a cabo, también serán un importante foco de ruido y vibraciones. El tráfico de camiones y maquinaria en general, por su parte, supone incrementos periódicos y regulares en los niveles sonoros. El resultado será el deterioro de la situación fónica del entorno.

No es previsible un aumento del tráfico derivado de la nueva actuación. El 100 % del tráfico será en dirección hacia Cantabria, ya que la salida natural de cantera es hacia la autopista A-8;

El estudio de impacto acústico que acompaña a este EsIA, ha realizado una modelización, para conocer las afecciones sonoras que derivadas de la ampliación de la cantera, pueden tener lugar en el entorno donde se va a llevar la actividad extractiva. A continuación se presenta una síntesis de los valores más significativos y la comparación con la situación actual. El estudio completo se adjunta en el anexo III de este EsIA.

Atendiendo a los mayores niveles presentados en los mapas de ruido generado por el escenario de funcionamiento de la cantera y calculados a una altura de 2 metros, se puede afirmar que:

Escenario	Perimetro de la cantera	Zona residencial la Cadena	Zona residencial la Ríoseco	P.N Armañón
Actual	Se identifica una ligera superación de OCAs (2 dB) como consecuencia de la circulación de dumpers	57 dB(A)	50 dB(A)	Se identifica una superación de OCAs (7 dB) como consecuencia de la circulación de dumpers
Final fase I (frente norte)	70 dB(A)	57 dB(A)	51 dB(A)	Se identifica una superación de OCAs (7 dB) como consecuencia de la circulación de dumpers
Final fase I (frente oeste)	70 dB(A)	57 dB(A)	48 dB(A)	56 dB(A)
Final fase II (frente norte)	70 dB(A)	58 dB(A)	52 dB(A)	Se identifica una superación de OCAs (7 dB) como consecuencia de la

Escenario	Perimetro de la cantera	Zona residencial la Cadena	Zona residencial la Ríoseco	P.N Armañón
				circulación de dumpers
Final fase II (frente oeste)	70 dB(A)	57 dB(A)	48 dB(A)	55 dB(A)
Final fase III	70 dB(A)	58 dB(A)	50 dB(A)	Se identifica una superación de OCAs (7 dB) como consecuencia de la circulación de dumpers
Final fase IV	70 dB(A)	58 dB(A)	50 dB(A)	55 dB(A)
Final fase V	70 dB(A)	58 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)
Final proyecto de ampliación	70 dB(A)	57 dB(A)	38 dB(A)	55 dB(A)

Tabla 20. Resumen de mayores niveles de ruido a nivel de terreno.

A excepción de la situación actual, se alcanzan los objetivos de calidad acústica aplicables al perimetro de la cantera (75 dB(A)), identificandose niveles que como máximo alcanzan 70 dB(A) como consecuencia del acceso de camiones a la cantera para la carga de producto final. Actualmente, se identifica una ligera superación en el límite noreste de la actividad como consecuencia de la circulación de dumpers.

En la zona residencial de La Cadena, la actividad de la cantera no supone una superación de los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)). En dicha zona, el foco dominante es el acceso de camiones a la cantera para la carga de producto final, si bien en ningún caso generan niveles superiores a 58 dB(A).

En la zona residencial de Ríoseco, la actividad de la cantera no supone una superación de los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)). En dicha zona, el foco dominante es el conjunto de focos del proceso de extracción hasta la

descarga en la trituración primaria. Si bien en ningún caso generan niveles superiores a 52 dB(A). Cabe destacar que, a partir de la fase V, el proyecto de ampliación genera un impacto positivo, ya que parte de los focos de ruido se encontrarán apantallados por el propio terreno.

Como norma general, los niveles de ruido en el límite del Parque Natural de Armañón no superan el objetivo de calidad acústica aplicable (65 dB(A)). No obstante, en la situación actual, final de la fase I (frente norte), final de la fase II (frente norte) y final de la fase III, en la zona más próxima situada al noreste de la cantera se alcanzan niveles de ruido de hasta 67 dB(A) como consecuencia de la circulación de dumpers por las proximidades del perimetro de la cantera.

A pesar de que en los escenarios en los que no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables, los mayores niveles de ruido identificados son iguales, en téminos generales, la situación acústica en esta zona mejora con respecto a la actualidad. Esto es debido a que los propios bancos que se vayan generando con el avance del Proyecto de ampliación, apantallarán las emisiones de ruido de las nuevas zonas de extracción.

De cara a caracterizar de manera precisa el impacto que genera la cantera en las zonas residenciales del entorno y el efecto acumulativo que supone su emisión de ruido se han realizado cálculos de los niveles sonoros incidentes en fachadas. En la siguiente tabla se presentan en primer lugar los mayores niveles de ruido identificados como consecuencia del funcionamiento de la cantera, así como, en segundo lugar, los del conjunto de focos del entorno (carretera BI-630, vía ferroviaría y cantera):

Escenario	Zona residencial la Cadena	Zona residencial la Ríoseco
Actual	59-64 dB(A)	52-52 dB(A)
Final fase I (frente norte)	59-64 dB(A)	53-53 dB(A)
Final fase I	59-64 dB(A)	49-49 dB(A)

Escenario	Zona residencial la Cadena	Zona residencial la Ríoseco
(frente oeste)		
Final fase II (frente norte)	59-64 dB(A)	53-53 dB(A)
Final fase II (frente oeste)	59-64 dB(A)	49-49 dB(A)
Final fase III	59-64 dB(A)	51-51 dB(A)
Final fase IV	59-64 dB(A)	48-48 dB(A)
Final fase V	58-64 dB(A)	41-43 dB(A)
Final proyecto de ampliación	58-64 dB(A)	39-41 dB(A)

Tabla 21. Resumen de mayores niveles de ruido incidentes en fachadas de edificaciones residenciales.

En base a estos resultados se puede concluir que:

- Como se ha indicado anteriormente, en las edificaciones de la Cadena, independientemente del escenario analizado, la actividad de la cantera no supone una superación de los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)).
- Considerando la totalidad de focos acústicos de la zona, independientemente del escenario analizado, el nivel de ruido aumenta considerablemente debido al tráfico de la carretera BI-630. No obstante, se siguen sin superar los objetivos de calidad acústica aplicables.
- Como se ha indicado anteriormente, en las edificaciones de Ríoseco, independientemente del escenario analizado, la actividad de la cantera no supone una superación de los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)).
- Considerando la totalidad de focos acústicos de la zona, independientemente del escenario analizado, no aumenta el nivel de ruido debido a que el foco dominante es la actividad de la cantera.
- Debido a que la cantera es el foco de ruido dominante, entre los diferentes escenarios analizados existen unas diferencias entre los mayores niveles

de ruido considerables. Estas diferencias son debidas a que cuando la extracción se realiza en el frente oeste, los focos de ruido se alejan de la zona y a que en las fases V y final del proyecto de ampliación, parte de los focos asociados a la extracción y transporte quedan apantallados por el propio terreno.

De cara a caracterizar de manera precisa el impacto que genera la cantera en los diferentes puntos de interes (acceso cuevas y posibles zona de anidado de alimoches situada al norte/noroeste de la cantera) y el efecto acumularivo que supone su emisión de ruido se han realizado cálculos de los niveles sonoros en receptores puntuales. En la siguiente tabla se presentan en primer lugar los niveles de ruido como consecuencia del funcionamiento de la cantera, así como, en segundo lugar, los del conjunto de focos del entorno (carretera BI-630, vía ferroviaría y cantera):

Escenario	Cueva Ventala.	Cueva Fuentona de la Cadena	Cueva Bortal	Cuevas Ríoseco / El Cierro	Posible anidado alimoche
Actual	41-50 dB(A)	50-53 dB(A)	43-49 dB(A)	52-66 dB(A)	40-41 dB(A)
Final fase I (frente norte)	36-50 dB(A)	51-53 dB(A)	39-49 dB(A)	52-66 dB(A)	35-38 dB(A)
Final fase I (frente oeste)	33-50 dB(A)	47-51 dB(A)	37-49 dB(A)	49-66 dB(A)	34-38 dB(A)
Final fase II (frente norte)	36-50 dB(A)	51-53 dB(A)	39-49 dB(A)	52-66 dB(A)	37-40 dB(A)
Final fase II (frente oeste)	32-50 dB(A)	47-51 dB(A)	35-49 dB(A)	49-66 dB(A)	35-38 dB(A)
Final fase III	31-50 dB(A)	48-52 dB(A)	33-49 dB(A)	51-66 dB(A)	35-38 dB(A)
Final fase IV	31-50 dB(A)	48-52 dB(A)	33-49 dB(A)	51-66 dB(A)	35-38 dB(A)
Final fase V	31-50 dB(A)	45-51 dB(A)	34-48 dB(A)	44-66 dB(A)	35-38 dB(A)
Final proyecto de ampliación	29-50 dB(A)	46-51 dB(A)	35-48 dB(A)	40-66 dB(A)	35-38 dB(A)

Tabla 22. Resumen de niveles de ruido en puntos de interés.

En base a estos resultados se puede concluir que:

- En el acceso de la cueva Ventalaperra, apenas existe perceción de la actividad de la cantera, la cual en el peor de los casos (situación actual) el nivel de ruido es de 41 dB(A). Además, puesto que el foco predominante en esta ubicación es la carretera BI-630, la emisión de ruido de la actividad queda completamente enmascarada.

- En el acceso de la cueva Fuentona de la Cadena, los niveles de ruido calculados son superiores a los de la cueva Ventalaperra, si bien, no superan los 51 dB(A) y los mismos se irán reduciendo conforme avance el Proyecto de ampliación. En este caso, la cantera y el resto de focos del entorno tienen una ponderación equivalente en la configuración sonora del punto.

- En el acceso de la cueva Bortal, apenas exite perceción de la actividad de la cantera, la cual en el peor de los casos (situación actual) el nivel de ruido es de 43 dB(A). Además, puesto que el foco predominante en esta ubicación es la carretera BI-630, la emisión de ruido de la actividad queda completamente enmascarada.

- En el acceso de la cuevas Ríoseco/El Cierro, los niveles de ruido calculados son equivalentes a los de la cueva Fuentona de la Cadena, y los mimos se irán reduciendo conforme avance el Proyecto de ampliación. Además, puesto que el foco predominante en esta ubicación es la carretera BI-630, la emisión de ruido de la actividad queda completamente enmascarada.

En la fase de abandono de la explotación únicamente se producirán emisiones sonoras, en tanto en cuanto duren las tareas de restauración. Una vez terminadas éstas y, por tanto, el tránsito de maquinaria no habrá emisiones sonoras a la atmósfera.

El núcleo más próximo al límite de la explotación actual es el barrio de La Cadena que se encuentra a escasos metros y que se sitúa a unos 360 metros del ámbito definido para la nueva actividad.

Se trata de un efecto negativo, directo, temporal, a corto plazo, reversible, recuperable, de magnitud notable, acumulativo en el tiempo, discontinuo, irregular y cierto. Por todo ello se clasifica este impacto como **COMPATIBLE**, teniendo en cuenta la distancia considerable a la que se encuentran situados los núcleos habitados más cercanos y la ausencia de voladuras. Una vez que terminen las tareas de extracción, este impacto desaparecerá, siendo por lo tanto un impacto **INEXISTENTE**.

7.3.8. IMPACTOS SOBRE LA VEGETACIÓN Y LA FLORA

Se identifican los siguientes impactos potenciales:

- Eliminación de la vegetación
- Hábitats de interés comunitario
- Afección a flora catalogada

Como ya se ha comentado en el apartado de inventarios ambiental, no existe flora catalogada por lo que ese impacto no va a ocurrir.

7.3.8.1. ELIMINACIÓN DE LA VEGETACIÓN

Las labores de explotación del nuevo frente de la cantera implica la eliminación de la cobertura vegetal preexistente, quedando sustituidas por superficies desprovistas de vegetación entre las se intercambian bermas y taludes. En estas superficies taludes, una vez terminada la explotación, se llevarán a cabo labores de restauración vegetal, dando lugar a comunidades vegetales diferentes en cuanto a fisonomía, caracteres estacionales, etc., respecto a las preexistentes, precursoras del restablecimiento de la masa boscosa.

El frente de explotación proyectado y el actual se localizan en zona con vegetación potencial de encinar y robledal. El robledal está escasamente representado en esta zona pero sí que hay área de encinar fuera de los límites de explotación.

Las unidades vegetales reales afectadas se corresponden con lastonar-brezal y bortal.

La eliminación de la cobertura vegetal constituye un impacto de tipo directo que se produce durante la fase de explotación. Sobre la vegetación pueden producirse, a su vez, impactos de tipo indirecto a través de otros componentes del ecosistema, tales como atmósfera, aguas, suelos, fauna y paisaje. Principalmente, como consecuencia de la eliminación de la vegetación se producirá una reducción de hábitats para la fauna y la pérdida de características intrínsecas del paisaje. Hay que señalar que esta explotación se realiza por fases, fases que van acompañadas de una restauración, es decir, una vez se acaba de explotar un frente, se comienza con su restauración, dividida en cinco fases y la fase final.

El proyecto se acompaña con un plan de restauración y para su redacción se ha tenido en cuenta:

- El tipo de explotación y sus características específicas.
- El entorno medioambiental y socioeconómico en el que se encuentra la explotación y el inmediatamente próximo.
- Los tipos de suelo definidos por las distintas reglamentaciones que confluyen en la ordenación del territorio de la zona.
- La sostenibilidad en el tiempo de actuación.

En el apartado de medidas se desglosa con más detalle el plan y está íntegro en el proyecto.

La eliminación de la vegetación en los frentes de explotación se califica como negativo, directo, permanente, a corto plazo, irreversible, recuperable, notable, simple, continuo, periódico y cierto.

A vista de los resultados mostrados, se valora este impacto como antes de la aplicación de las medidas de restauración **MODERADO**, ya que resulta afectada una superficie carente de vegetación climácica. Tras el cese de la actividad y la

aplicación del proyecto de restauración, este impacto se clasifica como residual **COMPATIBLE** siempre y cuando se desarrolle satisfactoriamente las actuaciones de restauración previstas.

7.3.8.2. AFECCIÓN A HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

De acuerdo a la cartografía oficial, los hábitats presentes en el nuevo proyecto de explotación son:

- **6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos**
- **9340 Encinares de *Quercus ilex et Quercus rotundifolia***

En cuanto al hábitat 8310 Cuevas no explotadas por el turismo que se menciona en el documento de alcance, es de interés por la presencia de quirópteros, por ello el impacto a este hábitats se tratará en el siguiente apartado.

El hábitat 6170 no está presente en la zona en la zona de explotación. Este tipo de hábitats de prados alpinos o subalpinos no se encuentran distribuido en altitudes como ésta, ya que no se dan las condiciones para su desarrollo. Actualmente lo que hay se corresponde con algunas zonas de lastonar mezclado con brezales.

Figura 4. Matorral presente en la zona correspondiente con el área de ampliación en la zona norte de la cantera. Como se puede apreciar no está presente el hábitat 6170.

En cuento al hábitat 9340, en la zona no existe una hábitat Encinares de *Quercus ilex y Quercus rotundifolia*. La zona cartografiada como tal se corresponde con un área de *Arbutus unedo* con pies de encina dispersos, siendo el *Arbutus unedo* la especie dominante. De acuerdo al Manual de Interpretación de los hábitats de la Unión Europea (EUR25, abril 2003), el hábitat 9340 desde el punto de vista de la conservación, es deseable que la interpretación de los encinares como tipo de hábitat sea lo más amplia posible, para aumentar la protección que conlleva la categoría de tipo de hábitat de interés comunitario. Así, no interesa proceder a la división de este tipo de hábitat a menos que pueda asignarse a todos los tipos de hábitat resultantes la misma categoría (Anexo I de la Directiva de Hábitats). Igualmente, sería conveniente especificar qué tratamiento reciben por parte de la Directiva de Hábitats, los bosques mixtos de encina con otras especies arbóreas. En buena parte de su área de distribución, la encina forma tales bosques mixtos con alcornoques, con robles o quejigos, y con pinos de distintas especies. En la medida en que *Quercus ilex* no sea la especie dominante, estrictamente estos bosques no pertenecen al tipo de hábitat 9340, y no existen actualmente en el Anexo I tipos de hábitat de interés comunitarios que los incluyan. Por tanto, este hábitat no estaría presente en la ampliación de explotación, ya que actualmente se corresponde con

una etapa anterior donde las encinas, de bajo porte, se corresponden a pies dispersos en una zona dominada por el madroño.

Foto 3. Vegetación presente en lo que está representado en el PORN/ZEC como hábitat 9340

Por todo lo anterior, el impacto sobre hábitats de interés comunitario se valora no inexistente.

7.3.9. IMPACTOS SOBRE LA FAUNA

7.3.9.1. ALTERACIONES DE BIOTOPOS

En términos generales, las especies animales presentan unas necesidades mínimas en cuanto al territorio en el que habitan (superficie, continuidad, grado de naturalidad, etc.), necesidades que se ven acrecentadas durante el periodo reproductor. La disminución y fragmentación del hábitat disponible repercute sobre la capacidad de carga (población faunística que un área puede soportar de forma indefinida sin degradación de aquella), provocando cambios en la composición del espectro de especies que se integran en las comunidades presentes.

Durante la fase de explotación es posible que se reduzcan y/o alteren cierto número de biotopos por la pérdida de la vegetación, lo que obligará a sus pobladores a desplazarse a otros lugares, más o menos próximos, donde encontrar nuevos puntos de residencia, acordes con sus necesidades.

La fauna terrestre será la más directamente afectada durante la fase de construcción. Las posibles afecciones se centrarán principalmente en la potencial destrucción de nidos y madrigueras y, en casos muy concretos, serán el resultado de las alteraciones de su biotopo o del estrés que se provocará sobre el medio durante la realización de los trabajos de construcción, y de la modificación permanente del hábitat, en los casos en que llegue a producirse.

En cualquier caso no existen zonas con comunidades de fauna rupícolas ni de cuevas en la zona de ampliación de la explotación ni especies de interés comunitario ni elementos clave de la ZEC. En este sentido, el hábitat 8310 Cuevas no explotadas por el turismo (que en ocasiones destaca por albergar comunidades de quirópteros), está presente en la ZEC de Armañón pero también fuera de los límites de ampliación: la Torca del Carlista (970 m), El Bortal (200 m) y Santa Isabel (más de 700 m), esta última utilizada por la mayoría 16 especies de quirópteros presentes en la ZEC.

Respecto a las comunidades relacionadas con los ecosistemas fluviales (nutria, desmán, cangrejo de río, salmón), como ya se ha comentado en el apartado de hidrología, existen unas medidas ya implantadas en el sistema de control de la calidad de las aguas de la explotación vigente, que permite que no se contamine el río Karrantza. Por ello, la probabilidad de ocurrencia se daría en casos accidentales y fortuitos, siendo su grado de ocurrencia bajo.

Se trata de un impacto negativo, directo, permanente, a corto plazo, irreversible, recuperable, de magnitud notable, acumulativo, continuo, periódico y de probabilidad cierta. El impacto de clasifica como **MODERADO** y con las medidas implantadas es **COMPATIBLE**.

7.3.9.2. MODIFICACIÓN DE LAS PAUTAS DE COMPORTAMIENTO

Tanto el propio ámbito de actuación como sus alrededores se verán afectados, fundamentalmente por el ruido generado durante la fase de explotación debido a las voladuras y el ruido generado.

Así, los enclaves de reproducción de determinadas especies pueden ser abandonados durante la fase de explotación de la cantera. Otros enclaves vitales tales como puntos de reposo, comederos, oteaderos, etc., pueden, asimismo, ser abandonados durante esta fase. Una vez deje de llevarse a cabo labores extractivas, en la fase de abandono de los frentes, a medida que se vaya regenerando el medio algunas especies pueden volver a ocupar la zona donde se desarrolle la explotación.

La modificación o reducción de hábitats lleva aparejada la disminución e, incluso, la desaparición de las poblaciones faunísticas, así como la alteración de sus pautas de comportamiento.

Las especies más sensibles identificadas en el espacio protegido serían las aves rupícolas y los quirópteros.

El impacto potencial sobre la fauna se podría producir sobre la comunidad de aves rupícolas presentes en la ZEC de Armañón y en especial sobre el alimoche (*Neophron percnocterus*). En este sentido se considera que no existe afección significativa ya que los territorios con presencia de esta especie se sitúan a 1000 m Peña Ranero y 4200 m de la cantera. Respecto al buitre común *(Gyps fulvus*) sus zonas de cría se localizan alejadas de la cantera. Además, hay que tener en cuenta que el nuevo límite de explotación se localiza 50 metros más cerca de las áreas de nidificación respecto a la explotación actual y hasta ahora han estado nidificando en áreas próximas a la cantera. Por tanto, no es una distancia significativa que afecta por molestias o alteración del hábitat a estas especies.

Parte de los hábitats que utilizan algunas de estas especies rupícolas consideras clave, son dependientes del mantenimiento de un uso ganadero en extensivo. Las **Zonas de conservación con uso ganadero extensivo** son “las zonas de raso de uso ganadero extensivo, cuyo mantenimiento resulta imprescindible para garantizar

el buen estado de conservación de algunas de las especies de flora y fauna que han motivado la designación del lugar, su integridad ecológica, al tiempo que proporcionan un flujo sostenible de recursos que satisfacen o colaboran al desarrollo socioeconómico de las ganadería extensiva, y modelan un paisaje de gran atractivo y valor escénico". En esta zona, como ya se ha comentado anteriormente no está representado el hábitat 6170. Por consiguiente, no tiene sentido mantener esta zona como 6170 con ganadería extensiva ya que no se encuentra el hábitat objetivo de la inclusión y declaración del espacio. Por ello, no existe una afección sobre este hábitat imprescindible para determinadas especies de fauna y por tanto no hay afección sobre las especies de fauna que podría hacer uso de él.

En definitiva la ampliación de la cantera se localiza alejada de zonas con presencia de especies rupícolas y no existen áreas con uso de ganadero extensivo que se vean afectadas por dicha ampliación y por tanto se considera que el impacto potencial es no significativo.

El estudio de impacto acústico (Anexo III) de cara a caracterizar de manera precisa el impacto que genera la cantera en algunos puntos de interés, se han realizado cálculos de los niveles sonoros en receptores puntuales. Entre los puntos elegidos, se han tenido en cuenta posible anidado de alimoche. En la siguiente tabla se presentan en primer lugar los niveles de ruido como consecuencia del funcionamiento de la cantera, así como, en segundo lugar, los del conjunto de focos del entorno (carretera BI-630, vía ferroviaría y cantera):

Escenario	**Posible anidado alimoche**
Actual	40-41 dB(A)
Final fase I (frente norte)	35-38 dB(A)
Final fase I (frente oeste)	34-38 dB(A)
Final fase II (frente norte)	37-40 dB(A)
Final fase II	35-38

Escenario	Posible anidado alimoche
(frente oeste)	dB(A)
Final fase III	35-38 dB(A)
Final fase IV	35-38 dB(A)
Final fase V	35-38 dB(A)
Final proyecto de ampliación	35-38 dB(A)

Tabla 23. Resumen de niveles de ruido en puntos de interés.

En la posible zona de anidado de alimoches, apenas existe percepción de la actividad de la cantera, la cual en el peor de los casos (situación actual) el nivel de ruido es de 41 dB(A). En este caso, la cantera y el resto de focos del entorno tienen una ponderación equivalente en la configuración sonora del punto. Como se puede observar, y con referencia a la posible emplazamiento de nidos, con la ampliación los niveles sonoros, mejoran.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que las canteras en fase de abandono suelen ser utilizadas por aves rupícolas como zonas de reproducción, por lo que es de esperar que diversas aves vayan haciendo uso de las zonas que se vayan abandonando.

En cuanto a la afección sobre los quirópteros sería una afección potencial sobre sus hábitats e indirecta sobre sus refugios. No existe una pérdida de hábitat significativa para estas especies en la zona de ampliación de la cantera ya que no es un área frecuentada por los quirópteros.

En la cueva de Santa Isabel (situada a unos 740,65 metros de la cantera) se localizan gran parte de las 16 especies de quirópteros presentes en la ZEC y en especial para el Murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus eury*ale) ya que constituye el principal refugio de esta especie en la CAPV y uno de los más importantes en el contexto europeo. Esta especie utiliza los ambientes forestales de

la ZEC y su entorno como área de campeo y alimentación y, por lo tanto, no se ve afectada por la ampliación de la cantera.

No parece existir un impacto por vibraciones en la cueva Santa Isabel debido a la distancia a la que se localiza. La actividad de la cantera se remonta a muchos años atrás y no se tiene constancia de impactos negativos de esta actividad sobre las especies de quirópteros. En el refugio prioritario de la cueva de Santa Isabel se han incrementado notablemente en los últimos años las colonias de cría de *Myotis emarginatus* y *Miniopterus schreibersii*, manteniéndose estable la de *Rhinolophus euryale*, sino también refugio de transición para *Rhinolophus euryale* y *Rhinolophus ferrumequinum*, como se puede observar en la siguiente tabla:

Especie	Hibernada 2002	Hibernada 2012	Transición 2002	Transición 2012	Reproducción 2002	Reproducción 2012
Rhinolophus euryale	28-47	31	184-384	659	583	533
Rhinolophus ferrumequinum	3-26	72	18-48	54	0	7
Rhinolophus hipposideros	4	5	0	9	0	1
Miniopterus schreibersii	0	0	1	278	0	934
Myotis emarginatus	0	0	32-194	186	179	315

Tabla 24. Resultados (nº ejemplares localizados) de la revisión del refugio prioritario de la Cueva de Santa Isabel entre 2002 y 2012. (Tomado de Jiménez, L. 2012). Fuente Documento de Información ecológica, objetivos de conservación, normas para la conservación y programa seguimiento ZEC Armañón. (febrero 2015)

Lo mismo ocurre con la cueva de Las Calderas (Cantabria) a 457 metros. Las vistitas a cuevas próximas indican que no hay afección sobre las mismas, manteniéndose constante su estado de conservación.

La ampliación no acerca la cantera a una distancia que puede producir impacto sobre los refugios de quirópteros y además se va a seguir explotando como ya se viene haciendo. Por consiguiente, es previsible que se mantenga el estatus poblacional ya que, exceptuando a *Rhinolophus euryale* que ha disminuido el número de ejemplares, el resto ha aumentado.

Por tanto, se considera que la afección es **COMPATIBLE** en la fase de explotación e **INEXISTENTE** en la de cese de la actividad y la regeneración de la zona o **POSITIVA** en el caso de que se use la cantera abandonada como zona de reproducción de aves rupícolas.

7.3.9.3. EFECTO BARRERA

Entre los impactos que afectan a los vertebrados terrestres no voladores, uno de los más relevantes es el efecto barrera. Con este nombre se designa la imposibilidad o limitación física para el desplazamiento transversal en ciertas especies y/o poblaciones.

El efecto barrera no se reduce a la dificultad para cruzar las zonas de explotación, sino que también han de ser consideradas como fronteras con distinta selectividad los aledaños y las áreas adyacentes alteradas de una u otra forma en sus condiciones originales.

Se pueden localizar espacialmente varias franjas o bandas paralelas en las cuales la magnitud de las alteraciones disminuye según se aleja de la zona de explotación. A grandes rasgos se pueden diferenciar la superficie explotada, y zona por lo tanto de máximo impacto, una banda aledaña a la anterior, no directamente explotada pero cuya alteración es importante, y finalmente una banda periférica en donde las alteraciones directas son menos perceptibles, pero influyen en su utilización por los vertebrados más sensibles.

El efecto barrera tiene las siguientes consecuencias:

- Reducción de la diversidad genética.
- Riesgos de extinción local debido a la dinámica poblacional y a efectos de tipo catastrófico.
- Disminución de la capacidad de recolonización.

Otros conceptos que hay que incluir al describir el efecto barrera para la fauna son los siguientes:

- Se produce una disminución de la permeabilidad debido a, entre otras, las siguientes causas:
    - Al quedar las zonas desprovistas de vegetación en las áreas ocupadas por la explotación y las instalaciones auxiliares, se pierde este elemento como cobijo para la fauna, fuente de alimentos, etc..
    - En los ámbitos que estén en proceso de restauración, la vegetación se encuentra todavía en estado inmaduro, por lo que todavía no cumple el papel de cobijo y alimento para la fauna
    - La presencia de maquinaria pesada tiene un efecto perturbador y disuasorio para la fauna
    - Además existen otros elementos que acentúan el efecto barrera como los canales perimetrales, instalaciones, etc..
    - Cambios en la geomorfología del terreno, que provocan nuevas barreras: huecos de explotación insalvables para algunas especies, zonas de acopio, etc..

La influencia del efecto barrera, sobre las especies del entorno natural es variable, dependiendo de las especies, puede decirse que existe una tendencia general a la reducción del número de efectivos o total desaparición de las especies que se encontraban más asociadas a las condiciones originarias, y su sustitución por especies más prolíficas, más adaptables y generalmente de menor valor natural.

Asimismo, no se debe olvidar el entorno en el que se enclava el ámbito de actuación, en medio de pasillos ecológicos que cumplen la importante función de interconexión de especies. Como se ha recogido en el inventario, La mitad norte de la cantera se localiza dentro de una zona núcleo definida por esta red de corredores, mientras que la mitad sur se localiza en las denominadas áreas de amortiguación.

Las conexiones de Armañón con la zona suroccidental de Bizkaia se establecen a través de Ordunte, por medio del corredor R4 que une Armañón con la ZEC de Ordunte. La conexión con la ZEC de Gorbeia se realiza por el corredor R3 pasando por el monte de Ganekogorta. Por tanto, la cantera no se localiza en ninguno de los corredores ecológicos que unen zonas núcleos del País Vasco.

En cuanto a las relaciones de Armañón con espacios situados en zonas colindantes a la CAPV, Armañón tiene relevancia al formar parte de la transición de los montes vascos hacia las montañas surorientales de Cantabria, jugando un importante papel como corredor natural entre estas dos áreas geográficas. La ZEC fluvial del río Asón y Aguera, situados en Cantabria y a cuyas cuencas vierten laderas de Armañón, actúan como corredores ecológicos hacia el LIC de la Montaña Oriental cántabra y hacia la costa respectivamente.

Este impacto es de carácter negativo, directo, permanente, a medio plazo, irreversible, recuperable, notable, acumulativo, continuo, periódico y cierto.

Al valorar este impacto se deben de considerar las medidas de recuperación e integración del entorno una vez cese la actividad extractiva, con lo que el efecto barrera de la cantera se verá mitigado, medidas éstas que se concretarán posteriormente.

El impacto se genera en zonas marginales, donde no llega a producirse fragmentación ni estrangulamiento, por lo que este impacto se valora como **MODERADO**. Una vez cese la actividad y se hayan restaurado las zonas afectadas, teniendo en cuenta criterios que favorezcan que estas zonas contribuyan al efecto corredor (como por ejemplo elección adecuada de especies en función de la fauna presente) este impacto puede ser clasificado como **COMPATIBLE**.

7.3.10. IMPACTOS SOBRE LOS ESPACIOS PROTEGIDOS

En este punto se analizan los posibles impactos sobre:

- Parque Natural de Armañón.
- Zona de Especial Conservación de Armañón (ES2130001).
- Zonas Especiales de Conservación Fluviales de Cantabria. ZEC Río Asón (ES1300011).
- El Área de Interés Naturalístico de las DOT: Peñas Ranero-Los Jorrios.

- Catálogo Abierto de Espacios Naturales Relevantes de la CAPV: Ranero-Armañón-Los Jorrios.

Acompañando a este EsIA se ha realizado un informe donde se lleva a cabo valoración de la afección sobre espacios Red Natura 2000, de acuerdo con las disposiciones del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE de Hábitats y la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (Texto consolidado), de 13 de diciembre de 2007. Además, en dicho informe, se han seguido las "Directrices para la elaboración de la documentación ambiental necesaria para la evaluación de impacto ambiental de proyectos con potencial afección a la Red Natura 2000" elaborada por el MAPAMA. En el mismo se concluye que:

- La superficie de ampliación dentro del ZEC es muy pequeña no suponiendo la perdida de biotopos para las especies de fauna por las que fue declara la ZEC. Supone un aumento de 50 metros hacia al norte en su franja más ancha.

- No existe afección al hábitat 6170 ni 9340 por no estar presentes realmente en la zona de ampliación de la cantera.

- Las especies de fauna consideradas elementos clave no se distribuye en la zona de ampliación de la cantera y las distancias a las que se sitúan las más cercanas están suficientemente alejadas para no sufrir impactos.

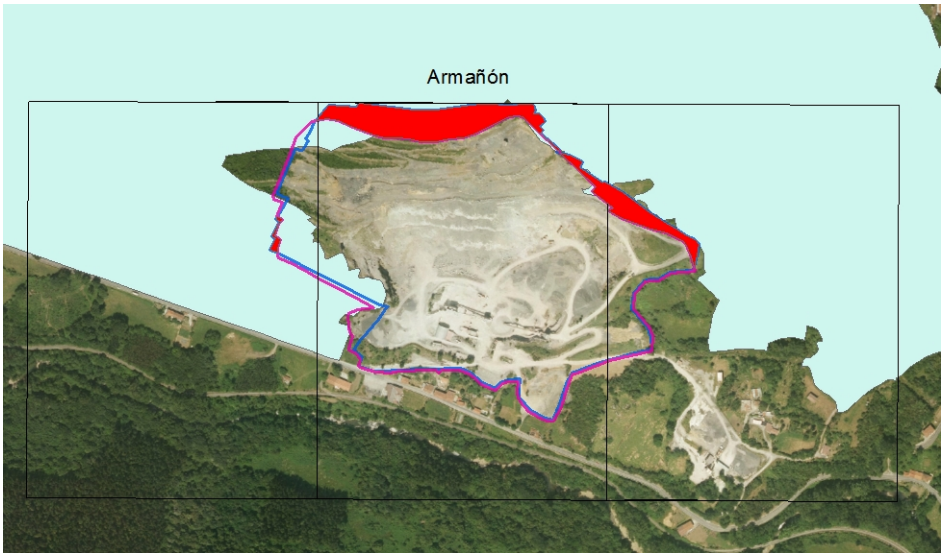


Figura 5. En azul ZEC Armañón. Se representa las cuadrículas mineras en color negro, el perímetro nuevo proyecto en azul, perímetro proyecto vigente en magenta y en rojo la superficie de ampliación del nuevo proyecto respecto al actual.

Dentro de las presiones y amenazas para estos elementos clave que se mencionan en el documento de gestión no figura en ninguno de los casos las explotaciones mineras, aunque sí se encuentran otras actividades.

Con referencia al ruido, y su afección sobre estos espacios, el estudio que se adjunta en el anexo III recoge para este aspecto lo siguiente:

- Como norma general, los niveles de ruido en el límite del Parque Natural de Armañón no superan el objetivo de calidad acústica aplicable (65 dB(A)). No obstante, en la situación actual, final de la fase I (frente norte), final de la fase II (frente norte) y final de la fase III, en la zona más próxima situada al noreste de la cantera se alcanzan niveles de ruido de hasta 67 dB(A) como consecuencia de la circulación de dumpers por las proximidades del perimetro de la cantera. Por ello, será necesario que dicha circulación se realice a una distancia lo más alejada posible del límite del Parque Natural y se vigile que la maquinaria tenga la documentación en regla y con las revisiones periódicas realizadas. Además, y derivado de un control semestral de ruidos en dicha zona, se determinará la necesidad o no de una barrera acústica que minimice el rudio en esta zona limítrofe con el parque.

- A pesar de que en los escenarios en los que no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables, los mayores niveles de ruido identificados son iguales, en téminos generales, la situación acústica en esta zona mejora con respecto a la actualidad. Esto es debido a que los propios bancos que se vayan generando con el avance del Proyecto de ampliación, apantallarán las emisiones deruido de las nuevas zonas de extracción.

Por tanto, con la adopción de los condicionantes de diseño, de las medidas preventivas y correctoras no se producirán afecciones significativas sobre la coherencia global de la Red Natura 2000 ni sobre las especies ni hábitats por las que fueron declarados, quedando mitigados los impactos que se puedan producir y, en algunos casos, anulados.

En cuanto a la ZEC Río Asón, el río Karrantza vierten sus aguas en el río Asón (situado alrededor de 800 metros de las cantera) donde se localizan especies migradoras como el salmón (*Salmo salar)* en el anexo II y V de la Directiva Hábitat

y el sábalo (*Alosa alosa*), V de la Directiva Hábitat; desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) en el anexo II y IV de la Directiva Hábitat y considerada en peligro en el CVEA.; el cangrejo de río (*Austropotamobius italicus*.) en el anexo II y V de la Directiva Hábitat y en peligro de extinción en el catálogo vasco de especies amenazadas, elementos clave todos ellos de esta ZEC. Sobre el II PORN, donde se propone un cambio en los límites del parque natural, se recogen otros elementos de interés para la conservación, también fuera de los límites de la explotación, y son:

- Margen de plataforma carbonatada de Ranero. LIG 16.
- Cueva de Pozalagua. LIG 64.
- Torca del Carlista. LIG 67.
- Dolomitas de Ranero. LIG 138.
- Barita de Pozalagua. LIG 144.
- Calcita espática de la falla de Valnera. LIG 146.
- Campiña atlántica.
- Cuevas.
- Cursos fluviales.
- Zonas húmedas.
- Razas autóctonas de animales domésticos.

Sobre la zonificación propuesta en este nuevo PORN en trámite de audiencia, es el siguiente en la zona de solape con la explotación minera:

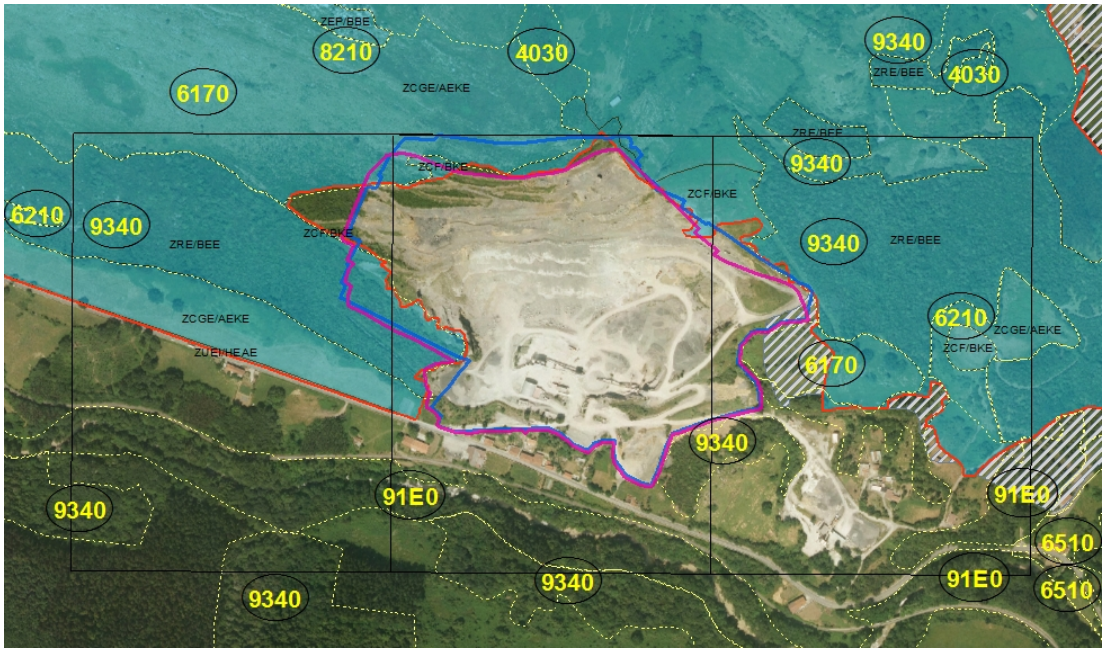


Figura 6. En rojo límite del parque propuesto en II PORN, en trama gris la zona periférica de protección, en magenta el límite geométrico del proyecto de explotación vigente y en azul el límite del proyecto propuesto. Las siglas son ZEP/BBE Zona de especial protección; ZRE/BEE Zona de restauración ecológica; ZCGE/AEKE Zonas de conservación con uso ganadero extensivo; ZCF/BKE Zonas de conservación con uso forestal; ZUEI/HEAE Zona urbana, de equipamientos e infraestructuras (Fuente Nuevo PORN 2017). En amarillo polígonos y códigos con hábitats de la Directiva (Fuente Gobierno Vasco)

Como se observa en la imagen, en el hábitat 9340 la zonificación es de **restauración ecológica** y **Zonas de conservación con uso forestal**. En la zona del hábitat 6170 la zonificación indica que esta es una Zona de conservación con uso ganadero extensivo. Por consiguiente, en las áreas previstas a explotar se están permitiendo unos usos, los de restauración ecológica y forestal que son incompatibles con el plan de explotación. Esto contrasta con la afirmación de la página 18 de este II PORN que recoge que: "*Además, existe otra cantera en activo, la cantera Venta la Perra, ubicada junto al barrio de La Cadena,* ***fuera de los límites del ENP*** *y cuya actividad está prevista que se mantenga hasta 2021*."

Las **zonas de restauración ecológica** quedan definidas como "*zonas degradadas cuyos valores ecológicos, hábitats naturales y especies presentes sufren alteraciones o deterioro evidente, en las que se proponen actuaciones para recuperar su funcionalidad, garantizar la supervivencia de los valores que alberga y mejorar su estado de conservación*." La zona aquí incluida es un área en regeneración donde predominan los madroños con ejemplares dispersos de encina. Por tanto, lo que se ha inventariado son especies asociadas al cortejo del encinar en etapas muy tempranas. Siguen su evolución y dinámica natural y no representan zonas donde se debe llevar a cabo actuaciones de mejora, si no más bien, todo lo contrario, es decir, dejar que siga su evolución natural.

Las **zonas de conservación con uso forestal "***son áreas que albergan plantaciones forestales que no están directamente relacionadas con la conservación de los hábitats. En Armañón estas zonas se definen por alguna de las siguientes características:*

- *Montes públicos que actualmente estén ocupados por repoblaciones forestales de especies alóctonas y cuyo usufructo esté también en manos públicas. Su vocación a largo plazo será la transformación progresiva hacia bosques autóctonos.*

- *Montes de titularidad privada o titularidad pública con concesiones o consorciados actualmente ocupadas por plantaciones forestales con fines principalmente de producción de madera.*

Estas zonas no se corresponden con la vegetación presente ya que no existen plantaciones ni han existido en un pasado próximo y, por consiguiente, no representa la realidad de la zona incluido dentro de dicha delimitación y es errónea.

Las **Zonas de conservación con uso ganadero extensivo** son "las zonas de raso de uso ganadero extensivo, cuyo mantenimiento resulta imprescindible para garantizar el buen estado de conservación de algunas de las especies de flora y fauna que han motivado la designación del lugar, su integridad ecológica, al tiempo que proporcionan un flujo sostenible de recursos que satisfacen o colaboran al desarrollo socioeconómico de las ganadería extensiva, y modelan un paisaje de gran atractivo y valor escénico". En esta zona, como ya se ha comentado anteriormente no está representado el hábitat 6170. Por consiguiente, no tiene sentido mantener esta zona como 6170 con ganadería extensiva ya que no se encuentra el hábitat objetivo de la inclusión y declaración del espacio. Por ello, está zona coincidente con la explotación también se interpreta que está mal cartografiada, no habiendo afección.

En cuanto a la normativa, el artículo 11 hace referencia a los usos extractivos. Y se recoge que:

En aplicación del artículo 19.4 del Decreto Legislativo 1/2014, de 15 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco, dentro de los límites del ENP de Armañón y sus zonas de afección se prohíbe la extracción de yacimientos minerales y recursos geológicos en base a las siguientes razones (Se excluye de este concepto el banqueo de seguridad de la explotación de calcita de Pando):

- *a. Los ámbitos donde a priori se podrían localizar los recursos explotables coinciden con hábitats, especies y elementos de especial interés, asociados a ambientes de roquedos, gleras, cuevas y cavidades kársticas, turberas y sistema fluvial. Todos los tipos de hábitats y especies vinculados a estos ambientes presentan un elevado interés y/o rareza, y constituyen elementos clave objeto de protección y conservación especial en este ENP.*

- *b. Se trata de hábitats de interés comunitario que albergan poblaciones de flora y fauna amenazada, exclusiva de este tipo de ambientes.*
- *c. La mayoría de estos elementos de interés comunitario presentan un estado de conservación inadecuado o desfavorable.*
- *d. Los roquedos y gleras constituyen un recurso paisajístico de primer orden en el contexto de la CAPV.*
- *e. La existencia de lugares de interés geológico identificados como representativos de una parte de la geodiversidad de la CAPV, cuyo deterioro o destrucción sería irreversible.*
- *f. La mayoría de los tipos de hábitats y especies vinculados a los sistemas acuáticos presentan una elevada fragilidad y/o vulnerabilidad.*
- *g. Los corredores fluviales y ecosistemas acuáticos constituyen elementos de primer orden en el mantenimiento de la conectividad ecológica, por lo que garantizar su funcionalidad es un objetivo de conservación prioritario.*

Sobre esto, indicar que la zona de explotación no incluye ninguna de estas especies de interés ni elementos clave del ENP. Tampoco se encuentra ni LIG ni corredores fluviales, ni roquedos ni gleras.

En cuanto a la Área de Interés Naturalístico de las DOT: Peñas Ranero-Los Jorreos y Catálogo Abierto de Espacios Naturales Relevantes de la CAPV que se encuentra dentro de la zona estudiada que es el de Ranero-Armañón-Los Jorrios, los valores por los cuales han sido incluidos estos dos espacios, se corresponden con los ya evaluados anteriormente en este apartado así como en el de vegetación y fauna.

Por todo ello, se considera que la afección a espacios protegidos será similar a la explotación actual, valorándose como **COMPATIBLE** con la aplicación de las correspondientes medidas y controles. Durante la fase de abandono y restauración será inexistente.

7.3.11. IMPACTOS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

7.3.11.1. MOLESTIAS A LA POBLACIÓN Y ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA

Durante la fase de explotación, y como consecuencia de las actividades extractivas, se producirá una serie de actuaciones tales como mayor presencia de maquinaria, cortes temporales de carreteras, ruidos, polvo, etc., que repercuten directamente sobre la población, especialmente la más cercana a la zona de trabajo.

Se debe incidir en que hoy en día y derivada de la actividad extractiva actual, las molestias ya existen y que no se espera un aumento derivado de la ampliación.

En definitiva, la actividad de la cantera de Ventalaperra conlleva deterioro en la calidad de vida de la población residente en las proximidades: incremento del nivel sonoro, partículas en suspensión, intrusión visual, alteración de pautas recreativas. En el caso de estas últimas, es importante incidir que al norte de la explotación existe un Centro de Interpretación, con visitas periódicas, cuya afección es importante tener en cuenta.

Respecto a las afecciones por ruidos, resultan de aplicación las consideraciones efectuadas en el epígrafe dedicado a valorar el impacto por ruido. A los ruidos habría que sumarles la alteración de la calidad del aire que ya se ha tratado en el apartado correspondiente.

La Declaración de Impacto Ambiental, en su apartado f.2.3, indica que a partir del segundo año, desde la Concesión de la Declaración, en cada voladura se deben seleccionar dos puntos de control, de forma que uno de los equipos se ubique siempre en la cueva de Venta La Perra y el otro punto se decida en función de la voladura en cuestión.

Como resumen, podemos decir que en el año 2016 se han realizado 9 voladuras. No existiendo ninguna queja por voladuras por parte de los vecinos del Barrio de la Cadena.

Concretamente, los núcleos residenciales más próximos son los que se incluyen en la siguiente tabla, incluyendo la distancia en línea recta respecto al ámbito de actuación:

Núcleo	Distancia más próxima límite explotación actual (m)	Distancia más próxima nuevo límite explotación (m)
Barrio La Cadena	2,74	360
Ventalaperra	66	503
El Puente	58	460

En resumidas cuentas, la población del barrio de La Cadena es la que resultará más próxima y es además el barrio por donde va a pasar el tráfico de la cantera.

Los propios usuarios de la BI-630, se verán afectados por la incorporación del tráfico derivado de la actividad de la cantera. Los camiones, salen hacia Cantabria y se incorporan a la A-8, con lo cual, de forma indirecta esta vía también se verá afectada.

En cuanto a los accesos a la cantera, no va a ser necesario abrir nuevos y se aprovechan las pistas existentes en la actualidad, que se adecuarán convenientemente para la ampliación.

Estas afecciones son de carácter temporal, produciéndose durante el tiempo de explotación de la cantera.

La afección sobre la población de la zona y la alteración de la calidad de vida se define como un impacto negativo, directo, temporal ya que se limita al tiempo que dura la explotación y cesará una vez que terminen las labores de restauración, a corto plazo, reversible, recuperable, de magnitud notable, simple, irregular, discontinuo y de ocurrencia cierta.

En su conjunto, este impacto se valora como **MODERADO**, ya que tanto las vías más cercanas como la población del barrio de La Cadena se verán afectadas por la

actividad minera. Una vez cese la explotación y la ejecución del proyecto de restauración, será un impacto **INEXISTENTE**.

7.3.11.2. GENERACIÓN DE RESIDUOS

En la siguiente tabla se recogen los principales residuos peligrosos que se generan y gestionan en la cantera de Ventalaperra que se mantendrán con la ampliación.

Es importante tener en cuenta que por medio Resolución de 25 de octubre de 2017 del Director de Administración Ambiental, se inscribe a CANTERA KARRANTZA-KARRANTZA HARROBI, S.L. en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de la Comunidad Autónoma del País Vasco para su instalación sita en la dirección BARRIO LA CADENA, S/N; 48890-VALLE DE KARRANTZA (VIZCAYA) destinado a la actividad de explotación cantera producción de hormigón.

PROCESO DE ORIGEN	NATURALEZA	MEDIDAS
Perforación y voladura (Operaciones puntuales de mantenimientos)	-Aerosoles. -Aceites usados. -Absorbentes. -Trapos contaminados.	-El residuo se generará en el punto donde se realiza la operación y a continuación será llevado inmediatamente al punto de almacenamiento de residuos peligrosos ubicados en la planta. -Se dispondrá de pequeños cubetos para evitar posibles fugas en esas operaciones. -Los aceites usados que se almacenarán en el depósito final de residuos peligrosos, van a depositarse sobre cubetos que confinen las posibles fugas.
Almacenes de repuesto y combustible	-Envases de plástico contaminados. -Envases metálicos contaminados.	-Los envases metálicos se achatan y almacenan en saco big-bag que una vez lleno quedará herméticamente cerrado hasta su retirada por gestor. -Los envases de plástico son almacenados en un bidón metálico con cierre ballesta. -Todos los residuos estará correctamente etiquetados.
Mantenimiento y	-Residuos de aceite	-Estos residuos se llevarán al

PROCESO DE ORIGEN	NATURALEZA	MEDIDAS
reparaciones	usado. -Grasas usadas. -Absorbentes. -Trapos contaminados. -Fluorescentes. -Baterías de plomo. -Filtros de aceite. -Hidrocarburos (en labores de mantenimiento de maquinaria)	almacén final de residuos peligrosos y estarán correctamente dispuestos sobre cubetos de recogida para prevenir derrames sobre suelo desnudo. -Almacén en bidón con cierre de ballesta. -Los hidrocarburos van a parar a una arqueta. Este residuo está controlado con su correspondiente documento de aceptación y será bombeo por un camión cisterna por un gestor autorizado periódicamente
Proceso general de fabricación de hormigón	-Envases de plástico contaminados. -Envases metálicos contaminados. -Aerosoles.	-Todos estos residuos almacenados en el almacén, estarán correctamente etiquetados y dispuestos cumpliendo la legislación

Todos los aceites y el resto de residuos peligrosos en estado líquido almacenados en la cantera están situados sobre cubetos que cumplen con los requisitos del RD 833/1998, según lo requerido en el apartado e.6.3 de la Declaración de Impacto, así como las últimas legislaciones publicadas al efecto como el RD 679/2006 que regula la gestión de aceites industriales usados.

Así mismo, para asegurar el correcto estado de dichos cubetos y la prevención de fugas, se ha elaborado una instrucción técnica que asegura las revisiones periódicas de estos cubetos que se cumple a través de inspecciones trimestrales de todos los cubetos y depósitos existentes en cantera.

De igual forma, los depósitos de combustible están legalizados por lo que cumplen con las disposiciones del Real Decreto 2085/1994, tal y como es requerido en el apartado e.6.4 de la Declaración de Impacto.

Los lodos procedentes de las balsas de decantación son llevadas a la escombrera ubicada en la misma cantera y autorizada por la ley de minas tal y como se indica

en la instrucción de limpieza de balsas referida anteriormente, en cumplimiento del apartado e.6.7 de la Declaración de Impacto Ambiental.

Todos los residuos peligrosos se gestionan a través de gestor autorizado.

Por otro lado, en la actividad extractiva se generan estériles de mina que son aquellos materiales provenientes de la explotación que no son aptos para su venta y que requieren ser acopiados temporalmente. Estos estériles se usarán posteriormente en labores de restauración de la cantera, no siendo necesario disponer de escombrera.

En el caso de residuos inertes, la cantera de Ventalaperra tiene un plan de residuos en el que se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Prevenir o reducir la producción de residuos mineros y su nocividad.
- Fomentar la recuperación de los residuos mineros mediante su reciclado, reutilización, o valorización cuando ello sea respetuosos con el medio ambiente de conformidad con la legislación vigente.
- Garantizar la eliminación segura a corto y largo plazo de los residuos mineros.

Durante el tratamiento de materiales se obtienen rechazos que se pueden dividir en:

- Tierras y rechazos. Residuo sólido generado en la planta de tratamiento en el proceso de molienda y clasificación.
- Lodos arcillosos. Residuo de partículas secadas por decantación en balsas, procedentes del lavado y separación de fracciones en vía húmeda de los recursos durante los procesos de tratamiento para su venta.

Ninguno de estos residuos será almacenado en ningún tipo de instalación reglada. Todos ellos se transportarán al lugar de utilización según se vayan produciendo. Por este motivo, no existen instalaciones de residuos mineros relacionadas con el presente plan de restauración y del proyecto de explotación asociado.

Los residuos inertes destinados a labores de restauración serán cubiertos por una capa de tierra vegetal antes de proceder a su revegetación.

Respecto al sistema de vertido de los residuos inertes será similar en todos los casos, vertido libre desde el volquete.

La cantidad de residuos inertes generados se estima en:

Tipo de Residuo inerte	Cantidad de residuo generado
Tierras y rechazos de tratamiento	35.000 Tn
Lodos arcillosos de balsas	130.000 Tn

Por lo tanto, el volumen de estériles a generar es del orden de 80.000 m3, incluyendo tierras y rechazos de planta y lodos arcillosos de balsas que serán utilizados en su totalidad para las labores de restauración.

La relación entre la caliza a extraer y el estéril generado es de 1,22%.

A pesar de todo y como medida preventiva, se han establecido una serie de recomendaciones a este respecto en el apartado de medidas correctoras que deberá de tenerse en cuenta para una gestión adecuada e íntegra de los residuos generados en el proceso extractivo.

Se trata de un impacto negativo, directo, temporal ya que se limita al tiempo que dura la explotación, a corto plazo, reversible, recuperable, de magnitud mínima, simple, irregular, continua y de ocurrencia cierta.

Esta afección se considera **COMPATIBLE**, teniendo en cuenta las medidas oportunas que se deberán de llevas a cabo y que obligará a una correcta gestión de estos residuos. Este impacto se encuentra limitado a la fase de obras, es decir será **INEXISTENTE** una vez que cese la actividad y se restaure la zona afectada.

7.3.11.3. AFECCIÓN A BIENES DE DOMINIO PÚBLICO

Todo el terreno de explotación de cantera es de tipo rustico/monte público, cedido por el Ayuntamiento de Karrantza y DFB para actividades extractivas.

Este impacto se valora como **INEXISTENTE**.

7.3.11.4. CREACIÓN DE EMPLEO

La explotación de la cantera de Ventalaperra tiene un equipo humano directamente ocupado en la actividad de la cantera se compone de 17 personas, incluido el personal asociado a la planta de hormigón y subcontratistas, que se verá incrementado en el futuro con los nuevos proyectos de instalaciones previstas.

También hay que tener en cuenta los empleos indirectos que el mantenimiento de esta explotación genera en los núcleos más próximos, especialmente en el sector servicios.

Por su parte, una vez cese la actividad extractiva y se lleve a término los proyectos de recuperación y regeneración del medio necesarios, también se requerirá mano de obra, con lo que se fomentará nuevamente el empleo en la zona.

Por todo ello este impacto se define como positivo, directo, temporal, a corto plazo, notable, acumulativo, discontinuo, periódico y cierto, y se valora como **POSITIVO** mientras dure la actividad e **INEXISTENTE** una vez cese esta.

7.3.11.5. AFECCIÓN A EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS

Durante la fase de explotación de la cantera en un inicio, y en las labores de recuperación ambiental posteriormente, parte de la red viaria del municipio de Karrantza puede verse afectada por aumento de tráfico, como consecuencia de los movimientos de tierra, transporte de materiales, circulación de maquinaria pesada... Este hecho ocasionará más ruidos, barro y otras suciedades en las carreteras, lo

que repercute, en último término, sobre los residentes de la zona y en general sobre los usuarios de las carreteras. El vial que padecerá en mayor medida estos impactos es la BI-630, ya que es la vía que da acceso a la cantera.

El núcleo urbano que necesariamente se ve implicado en el tráfico derivado de la cantera es el de La Cadena, y el más cercano a la explotación.

Pero es importante tener en cuenta que es una alteración que ya existe y que no va a suponer un aumento del impacto. Esta carretera es la infraestructura principal que puede verse afectada, con aproximadamente 83 caminos al año, con lo cual no se considera un impacto de alta magnitud.

Este impacto se valora como negativo, directo, temporal, a corto plazo, reversible, recuperable, mínimo, simple, discontinuo, irregular y probable y clasificado como **COMPATIBLE,** mientras dure la actividad, e impacto residual **INEXISTENTE**.

7.3.11.6. AFECCIÓN A USOS RECREATIVOS

En el inventario ambiental, en la parte correspondiente a recursos turísticos y recreativos se han recogido los usos recreativos de la zona donde se pretende ubicar el frente de explotación. Debido a sus riquezas culturales y naturales, se trata de un entorno con una gran capacidad recreativa. En este entorno se encuentra el centro de interpretación de Pozalagua, el centro de interpretación del Parque de Armañón, y sobre todo una serie de cuevas, de interés cultural y geológico.

Su paisaje kárstico, con numerosas cuevas y picos de moderada dificultad, confieren a las Peñas de Ranero un alto potencial turístico y recreativo. Desde el barrio de Rioseco parte una ruta de montaña señalizada que llega hasta la cumbre del Ranero.

Tal vez la mayor afección se centra en la posible afección de los visitantes del centro de interpretación y esta alteración está estrechamente relacionada con las voladuras de la cantera. Como se ha comentado en apartados anteriores de este capítulo, la cantera tiene una comunicación fluida y una necesaria coordinación con

el Centro de Interpretación, derivada de esta relación, no se llevan a cabo voladuras los días de visita.

Hay que tener en cuenta que la mayor afluencia de visitas al entorno es de forma general, los días festivos y fines de semana, y son esos días cuando la actividad minera cesa, quedando de esta forma, la incidencia sobre los recursos recreativos parcialmente disminuida.

En el ámbito de explotación y su entorno no se ha inventariado ningún coto de caza.

En resumen, esta afección se define como negativo, directo, temporal, a corto plazo, reversible, recuperable, irrecuperable, mínimo simple, discontinuo, irregular y probable.

El impacto se ha considerado **COMPATIBLE**, ya que la afección queda minimizada gracias a la relación directa entre el Centro de Interpretación y la cantera, y que las visitas generalmente tienen lugar en momentos en los que la cantera está sin actividad. El impacto residual una vez cese la actividad y sean acometidas las medidas de regeneración será **INEXISTENTE**.

7.3.11.7. SATISFACCIÓN DE LA DEMANDA DEL PRODUCTO

El recurso mineral objeto de la explotación de estudio es áridos calizos cuyo destino es la fabricación de hormigones, la obra civil y suministros industriales.

En consecuencia a lo anteriormente expuesto, este impacto se valora como **POSITIVO**. Una vez cese la actividad este impacto será **INEXISTENTE**.

7.3.11.8. AFECCIÓN AL PATRIMONIO

Los elementos patrimoniales de interés más próximos a la ampliación de la cantera de Ventalaperra son:

Proyecto	Elementos de interés patrimonial	Distancia a la alternativa (metros)
Proyecto vigente	Cueva de Pozalagua	804
	Torca del Carlista	929
	Cueva de Ventalaperra	358
	Cueva El Bortal	134
Proyecto modificado nuevo	Cueva de Pozalagua	804
	Torca del Carlista	957
	Cueva de Ventalaperra	447
	Cueva El Bortal	203

En cuanto a las cuevas situadas en Cantabria, la más próxima es la de Las Caldereras y se encuentra a 457 metros del nuevo proyecto y del actual.

Ninguno de estos elementos se ven afectados de forma directa por la actividad de la cantera, ni la ampliación propuesta, pero debido a las voladuras que se llevan a cabo en la cantera de Ventalaperra y que se mantendrán con esta ampliación, estas cuevas de interés patrimonial, podrían verse afectadas, debido a las vibraciones provenientes de estas voladuras.

La Declaración de Impacto Ambiental de la cantera actual, en su apartado f.2.3, indica que a partir del segundo año, desde la Concesión de la Declaración, en cada voladura se deben seleccionar dos puntos de control, de forma que uno de los equipos se ubique siempre en la cueva de Venta La Perra y el otro punto se decida en función de la voladura en cuestión.

Como resumen y referencia para la ampliación que se analiza, en el año 2016 se han realizado 9 voladuras. Los sismógrafos se han colocado en las estructuras arqueológicas a proteger, la Cueva Ventalaperra y la cueva de Pozalagua; en ambas los valores límite de exposición son de 4 mm/seg por ser estructuras de tipo III según la Norma UNE 22-381-93 y en ninguna voladuras realizadas se ha superado o igualado dicho valor.

Con respecto a la onda aérea, no se han superado los valores de 128 dBL fijados en la Declaración de Impacto

Se puede establecer por los valores obtenidos en la vigilancia de estos elementos de interés patrimonial que las técnicas de voladura aplicadas permiten mantener los valores registrados con un adecuado coeficiente de seguridad frente al valor máximo permitido. Es de reseñar que desde CANTERA KARRANTZA-KARRANTZA HARROBI SL, existe un procedimiento de comunicación con las partes afectadas por la actividad de voladuras, y que desde 2015 se están aplicando técnicas de diseño de voladuras a base de perfilado laser del frente de explotación, técnica que permite mejorar el control de las voladuras, aumentando la seguridad frente a proyecciones y mejorando también el control de las vibraciones generadas, debido a un mejor aprovechamiento de la energía del explosivo.

Además se está llevando un control arqueológico por arqueólogo experto, de manera continua y periódica de la incidencia de la explotación vigente dando como resultado que se mantienen las condiciones y que no se ve afectado el patrimonio arqueológico de las mismas. Se ha ido haciendo seguimiento de diferentes cuevas y al no haber alteraciones, en los últimos años se ha limitado el seguimiento a las cuevas de Venta Laperra, Rincón y Bortal. En las conclusiones del informe de septiembre, se cita que:

- *Los resultados correspondientes al proyecto de estudio comparado del estado de conservación de las cuevas de Venta Laperra, Rincón y Bortal, en la tercera intervención trimestral del ejercicio 2017, muestran una continuidad absoluta en los bienes patrimoniales intervenidos. En la cueva del Bortal la comparación con respecto a las intervenciones anteriores no muestra ningún tipo de variación. La actividad hídrica localizada generalmente en determinados puntos de la cavidad continúa inactiva en la actualidad, como corresponde al periodo estacional.*

- *La cueva de Venta Laperra tampoco se observan modificaciones en lo que respecta al estado de la roca encajante y de los surcos grabados. La actividad hídrica permanece inactiva como corresponde al periodo estacional, al igual que los depósitos orgánicos, especialmente abundantes.*

- *Por último, en la cueva del Rincón el estado de conservación de la roca encajante y de las grafías paleolíticas en los puntos de control sigue siendo estable. La actividad hídrica es nula como correspondiente al*

periodo estacional y los depósitos orgánicos continúan siendo abundantes como en la intervención anterior.

Se define esta afección como negativo, indirecto, temporal, a corto plazo, reversible, recuperable, mínimo, simple, discontinuo, irregular y de ocurrencia desconocida.

Así, el impacto sobre el patrimonio del entorno se considera como **NO SIGNIFICATIVO**, llevando a cabo las medidas y control de las mismas que se propone.

7.3.12. IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE

Del estudio de integración paisajística, se extrae la valoración de la afección, el cual se puede consultar de manera íntegra como anexo a este estudio.

Se considera que la actividad extractiva afecta en la actualidad de manera sustancial al paisaje del entorno, constituyendo éste, por otra parte, como uno de los valores de la zona. La zona en la que se va a producir la ampliación se caracteriza por una calidad paisajística media y una alta fragilidad.

Tras la fase de explotación y una vez ejecutado el proyecto de restauración se conseguirán mejorar algunos aspectos de la calidad, por lo que tras la fase de abandono y una vez haya pasado el tiempo suficiente para que la revegetación alcance el éxito previsto, este impacto se moderará ostensiblemente.

Hay que considerar que la modificación en las vistas producida por la ampliación será muy reducida, el grado de visibilidad no varía ostensiblemente en los principales puntos de observación analizados, es decir no se producen aumentos significativos en cuanto al impacto visual.

Por último, hay que tener en cuenta que la visibilidad calculada corresponde al máximo teórico del territorio sin tener en cuenta el efecto de ocultación o apantallamiento que tienen las formaciones arbóreas, edificaciones, etc., que

pueden disminuir sensiblemente la percepción e incluso ocultar totalmente los proyectos objeto de estudio.

Se considera el impacto negativo, directo, permanente, a corto plazo, irreversible, irrecuperable, notable, acumulativo, continuo, periódico y cierto. Teniendo en cuenta estas premisas, el impacto se considera significativo. En este EsIA este impacto se valora como **MODERADO**.

7.4. CLASIFICACIÓN CUALITATIVA DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS EN FASE DE EXPLOTACIÓN

A continuación se resumen los impactos identificados y su clasificación antes de la aplicación de medidas preventivas y correctoras:

- Impactos inexistentes:
  - Lugares de interés geológico
  - Modificación de los riesgos geotécnicos
  - Hidrogeología
  - Impacto sobre el clima
  - Afección a flora catalogada
  - Afección a hábitats de interés comunitario
  - Afección a bienes de dominio público
- No significativos
  - Afección a Puntos de Aguas
  - Afección al patrimonio
- Impactos positivos:
  - Creación de empleo
  - Satisfacción de la demanda del producto

- Impactos compatibles:
  - Cambios en los usos del suelo
  - Afección a suelos contaminados
  - Modificación de las condiciones de escorrentía
  - Consumos de agua
  - Contaminación acústica y por vibraciones
  - Modificación de las pautas de comportamiento
  - Impactos sobre los espacios protegidos
  - Generación de residuos
  - Afección a equipamientos y servicios
  - Afección a usos recreativos
- Impactos moderados:
  - Ocupación del suelo
  - Alteración de las características físicas y químicas de los suelos
  - Alteración de la calidad de las aguas
  - Calidad del aire
  - Eliminación de la vegetación
  - Alteraciones de biotopos
  - Efecto barrera
  - Molestias a la población y alteración de la calidad de vida
  - Modificación de la calidad paisajística
- Impactos severos:
  - Modificación de la geomorfología

8. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

8.1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se pretende establecer unas medidas conducentes a que la ampliación propuesta en la cantera de Ventalaperra, se realice generando el mínimo impacto ambiental posible. Para conseguirlo será necesario tomar una serie de medidas y precauciones durante la fase de preparación y la explotación y, finalmente, establecer unas medidas para la fase de abandono que minimicen o hagan desaparecer estas afecciones.

La aplicabilidad de las medidas correctoras va a depender de detalles del proyecto, tales como el diseño del frente, el acabado de los acopios de materiales, las pistas, etc..

Otro aspecto que es necesario considerar radica en la escala espacial y temporal de las medidas correctoras. Es conveniente tener en cuenta que algunas de las medidas correctoras tienen que ser aplicadas fuera del ámbito estricto de estudio. Respecto al momento de su aplicación se considera que, en general, es conveniente ejecutar las medidas correctoras lo antes posible, ya que de este modo se pueden evitar impactos secundarios no deseables como, por ejemplo, la erosión de taludes descubiertos de vegetación.

Hay que subrayar que dado que la cantera Ventalaperra ya se encuentra en explotación, muchas medidas y controles ya se están llevando a cabo, y con probada eficacia, muchas de estas medidas se trasladarán al proyecto que se analiza. Con referencia a esto, se incide de nuevo en que lo que promueve este proyecto es una ampliación de la superficie de explotación pero esto no implica de ninguna manera, modificación de las infraestructuras e instalaciones, por lo que las medidas establecidas, en muchos casos, se mantendrán.

8.2. MEDIDAS GENERALES

La principal medida preventiva en cualquier tipo de proyecto es la elección de la alternativa que genere menor impacto, y si esto no fuera posible al menos diseñar las distintas actuaciones del proyecto con criterios ambientales.

Durante el procedimiento de solicitud de la ampliación de la Cantera de Ventalaperra, se han definido y analizado varias alternativas donde poder seguir obteniendo calizas blancas y negras. En la definición de las alternativas se ha tenido en cuenta las zonas donde es posible encontrar este recurso minero, pero no sólo esta variable, se ha tenido muy presente el nivel del acuífero, distancia del río Karrantza, proximidad de cuevas de interés geológico y patrimonial, límite de espacios naturales protegidos (Parque Natural de Armañón y ZEC de Armañón). La solución final, asegura la obtención del material con el menor impacto.

La principal medida que normalmente se contempla para una explotación de estas características, y por lo tanto aplicable al caso de la ampliación de la cantera de Ventalaperra, es la redacción y posterior ejecución escalonada de un proyecto de restauración, que comenzará solapándose con la propia explotación de la cantera y que continuará una vez ésta cese todo ello de acuerdo con el RD 975/2009. Con este proyecto de restauración, muchas de las afecciones relacionadas con la vegetación del entorno y el paisaje fundamentalmente se verán minimizadas. El contenido y aspectos concretos que debe de incluirse en el mencionado proyecto de restauración desarrolla dentro de medidas sobre la vegetación.

Se exponen variables cuyo control es básico y que en muchos casos ya se está haciendo en la cantera:

- Consumos de materias primas, especialmente de combustibles.
- Consumo de energía.
- Cuantificación y caracterización de los residuos generados.
- Emisiones a la atmósfera.

- En todos los casos se deberán contextualizar los análisis realizados de acuerdo a la valoración de las mejores técnicas disponibles para los procesos contemplados.

Se remitirá anualmente al Departamento de Medio Ambiente, como se hace en la actualidad, un informe sobre el programa de vigilancia ambiental y sobre el cumplimiento de las medidas correctoras del Estudio de Impacto Ambiental y de la Declaración de Impacto Ambiental.

Anualmente se revisará el estado de los caminos y de cualquier tipo de instalación auxiliar, señalización, etc., corrigiendo los desperfectos que pudieran presentarse.

8.3. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

8.3.1. MEDIDAS SOBRE LA GEOLOGÍA Y LA GEOMORFOLOGÍA

- Para el acceso a la nueva zona de explotación no será necesario la apertura de nuevas pistas, dado que se utilizarán las pistas y caminos existentes en la actual, acondicionándolos adecuadamente para este uso.
- Se limitarán las actuaciones al área estrictamente necesaria, evitando afecciones como consecuencia del movimiento de tierras y paso de la maquinaria.
- Se deberá reducir en lo posible la magnitud de los movimientos de tierra a realizar, y de los acopios temporales de material.
- Para los acopios temporales se buscarán emplazamientos adecuados en zonas ya alteradas por la explotación, que eviten afectar a zonas ya restauradas o no alteradas.
- Los taludes estarán provistos de drenajes y sus ángulos se adaptarán a magnitudes mínimas que aseguren su estabilidad.

8.3.2. MEDIDAS SOBRE LA EDAFOLOGÍA

Durante la fase de preparación para la explotación, se puede producir el vertido de residuos tales como aceites, grasas, hidrocarburos, etc., procedentes fundamentalmente de la maquinaria pesada. Por otra parte, como consecuencia de la puesta en funcionamiento de la instalación se producirá sobre el suelo colindante una acumulación de contaminantes tales como: gases de los escapes de los vehículos, eventuales fugas en vehículos de transporte de materiales contaminantes, productos líquidos de limpieza de la vía en caso de accidentes, etc. En ambos casos se plantea la necesidad de adoptar las medidas correctoras adecuadas. En el capítulo de impactos se han identificado claramente, donde se genera cada residuo e incluso las medidas de gestión que se tienen en cuenta.

A continuación se enumeran las medidas más importantes a tener en cuenta tanto en la fase de preparación del terreno para la explotación como durante la propia fase de explotación para minimizar las afecciones sobre el suelo:

- No se afectará a más superficie de la inicialmente prevista, evitando afectar a las propiedades rústicas ajenas, aprovechando los accesos existentes, acondicionando las pistas que sea preciso y vigilando que el tránsito de vehículos y maquinaria no se efectúa fuera de los lugares previstos.

- Una de las primeras labores que se debe acometer previamente al resto debe ser la retirada y acopio de tierra vegetal. Es recomendable que si la tierra vegetal va a permanecer acopiada por un periodo superior a seis meses sea sembrada con mezclas que incluyan leguminosas fijadoras de nitrógeno, e incluso se recomienda el abonado. Sin embargo, aunque no se limita el periodo que puede permanecer acopiada la tierra vegetal, es conocido que un tiempo superior a 1 año reduce en más del 50% el reclutamiento de plántulas del banco de semillas.

- Se debe retirar la tierra vegetal de manera selectiva. La extracción y acopio de la tierra vegetal se realizará según las siguientes recomendaciones:

- Se harán ligeros ahondamientos en la capa superior del acopio para evitar el lavado del suelo por la lluvia y la deformación de sus laterales por erosión, facilitando al mismo tiempo los tratamientos que hubieran de darse.

- Se evitará el paso de máquinas y camiones por encima de los acopios.

- Cualquier operación con tierra vegetal (excavación, transporte, acopios) debe suspenderse en días de lluvia para evitar su compactación. Antes de extender la tierra vegetal es necesario ripar la zona donde se va a extender para lograr una mejor unión y dificultar el corrimiento o descuelgue.

- La carga y distribución de la tierra se hará con pala cargadora y camión basculante, haciendo la aproximación a la zona de basculado marcha atrás.

- La operación de acopio temporal debe ejecutarse, con unos espesores inferiores a dos metros y evitando siempre la compactación de la tierra. En las zonas de acopio no es necesario retirar previamente la tierra vegetal.

- Evitar en lo posible la compactación de los suelos, limitando al máximo las zonas en las que vaya a entrar maquinaria pesada. En caso de producirse este efecto, se deberá descompactar mediante ripado y arado. Esta medida favorecerá la integración paisajística de las zonas afectadas por las extracciones de arenas.

- Las zonas utilizadas transitoriamente durante la fase preoperacional, serán recuperadas, levantando la solera actual e introduciendo una capa de tierra vegetal, previa descompactación del terreno, recolonizando dichas superficies con las especies especificadas en el plan de recuperación medioambiental.

- Se realizará un mantenimiento continuo de limpieza de los materiales de desecho, evitando que se vayan acumulando zonas de depósito de este tipo de restos: embalajes, cartones, basuras, escombros, etc.

- En ningún caso se producirán efluentes incontrolados procedentes del almacenamiento de combustibles y productos y del mantenimiento de la maquinaria, ni la quema de residuos. Así mismo, se requerirá autorización

administrativa previa para la combustión de restos de desbroce y otros similares.

- El promotor de la explotación deberá disponer de un protocolo de actuación para el caso de derrame accidental de aceites.

- La cantera por medio Resolución de 25 de octubre de 2017 del Director de Administración Ambiental, se encuentra inscribe a CANTERA KARRANTZA-KARRANTZA HARROBI, S.L. en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de la Comunidad Autónoma del País Vasco para su instalación sita en la dirección BARRIO LA CADENA, S/N; 48890-VALLE DE KARRANTZA (VIZCAYA) destinado a la actividad de explotación cantera producción de hormigón.

- Ya existen acciones en el control de residuos en la cantera Ventalaperra que consiguen minimizar la máximo este impacto entre los que se encuentran los siguientes y que se mantendrán para la ampliación analizada:

    - Todos los aceites y el resto de residuos peligrosos en estado líquido almacenados en la cantera están situados sobre cubetos que cumplen con los requisitos del RD 833/1998, según lo requerido en el apartado e.6.3 de la Declaración de Impacto, así como las últimas legislaciones publicadas al efecto como el RD 679/2006 que regula la gestión de aceites industriales usados.

    - Para asegurar el correcto estado de dichos cubetos y la prevención de fugas, se ha elaborado una instrucción técnica que asegura las revisiones periódicas de estos cubetos que se cumple a través de inspecciones trimestrales de todos los cubetos y depósitos existentes en cantera.

    - Los depósitos de combustible están legalizados por lo que cumplen con las disposiciones del Real Decreto 2085/1994, tal y como es requerido en el apartado e.6.4 de la Declaración de Impacto.

    - Los lodos procedentes de las balsas de decantación son llevadas a la escombrera ubicada en la misma cantera y autorizada por la ley de minas tal y como se indica en la instrucción de limpieza de balsas referida anteriormente, en cumplimiento del apartado e.6.7 de la Declaración de Impacto Ambiental.

- Todos los residuos peligrosos se gestionan a través de gestor autorizado.

- Se incide a continuación en el cumplimiento de las siguientes medidas:

  - En el momento que haya que demoler, instalaciones, etc., el material resultante de esta demolición deberá gestionarse de acuerdo con la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, y en el supuesto de que los citados residuos se destinen a su depósito en vertedero, dicha gestión se ajustará a los dispuestos en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y DECRETO 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos.

  - Los aceites usados procedentes del parque móvil y maquinaria deben ser recogidos y gestionados a través de un gestor autorizado de acuerdo con lo dispuesto en la REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Los artículos 3.4 y 5.5 han sido derogados por el Real Decreto 106/2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos. Y Decreto 259/1998, de 29 de septiembre por el que se regula la gestión del aceite usado en el ámbito de la CAPV.

  - Los depósitos de almacenamiento de aceites deberá dotarse de un cubeto de seguridad que garantice la ausencia de vertido por una rotura o pérdida de estanquidad del depósito principal.

  - El depósito de combustible deberá cumplir con los requerimientos y revisiones recogidos en la legislación vigente.

  - Se procederá a retirar los restos de maquinaria en desuso del entorno de la plaza. Cuando se destinen al abandono se retirarán a gestor autorizado.

- Queda prohibido, según la ley:

  - Todo vertido de aceite usado en aguas superficiales, interiores, en aguas subterráneas, y en los sistemas de alcantarillado o evacuación de aguas residuales.

  - Todo depósito o vertido de aceite usado con efectos nocivos sobre el suelo, así como todo vertido incontrolado de residuos derivados del tratamiento del aceite usado.

- Todo tratamiento de aceite usado que provoque una contaminación atmosférica superior al nivel establecido en la legislación sobre protección del ambiente atmosférico.

- Queda prohibida la mezcla de las distintas tipologías de residuos generados entre sí o con otros residuos, segregándose los mismos desde su origen y disponiéndose de los medios de recogida y almacenamiento adecuados para evitar dichas mezclas.

Para el caso de los residuos no peligrosos, en la cantera en la actualidad, los estériles se utilizan para las labores de restauración. Ninguno de los residuos inertes, será almacenado en ningún tipo de instalación reglada. Todos ellos se transportarán al lugar de utilización según se vayan produciendo. Por este motivo, no existen instalaciones de residuos. Los residuos inertes destinados a labores de restauración serán cubiertos por una capa de tierra vegetal antes de proceder a su revegetación. Respecto al sistema de vertido de los residuos inertes será similar en todos los casos, vertido libre desde el volquete.

Además de estas medidas que ya se tienen en cuenta para los residuos no peligrosos en la cantera y que se mantendrán con la ampliación se tendrán en cuenta las siguientes medidas:

- Los residuos de envases generados, tales como, palets, bolsas, sacos, etc., deberán ser separados por materiales y entregados a un recuperador-reciclador autorizado de conformidad establecido en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases y sus modificaciones.

- Si por cualquier motivo se generaran sobrantes que no pudieran ser utilizados en la restauración, deberá solicitarse la autorización prevista en el Decreto 423/1994, de 2 de noviembre, sobre gestión de residuos inertes e inertizados.

8.3.3. MEDIDAS SOBRE LOS PROCESOS Y RIESGOS

El proyecto de explotación va acompañado de un proyecto geotécnico que garantiza la estabilidad del nuevo diseño tanto en el cálculo de estabilidad de taludes como en la capacidad de las bermas de seguridad.

Respecto a suelos contaminados, según requerimiento del Órgano Ambiental, se debe presentar un informe preliminar de situación del suelo, dado que la actividad desarrollada por CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI, S.L., se encuadra entre las actividades potencialmente contaminantes del suelo identificadas en el anexo 1 del Real Decreto 9/2005 de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Dicho informe deberá elaborarse de conformidad con el procedimiento que a tal efecto ha diseñado este órgano, disponible en la página Web del Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial, y que gradúa la extensión y contenido del mismo en atención a las concretas características de la actividad y su ubicación.

8.3.4. MEDIDAS SOBRE LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

El receptor último de los vertidos que se producen y se producirán en la cantera, es el río Karrantza. En la actualidad, la cantera ya establecido una serie de medidas y puntos de vertido que se controlan para minimizar al máximo el impacto.

En este apartado, se enumeran medidas que en muchos casos ya se hacen y se tienen en cuenta en la cantera y otras que las complementarán y tratarán de mejorar las existentes. Gran parte de estas medidas tienen un carácter preventivo:

- Las instalaciones de vertido de la cantera deberán cumplir con la autorización otorgada por medio de Resolución de 27 de diciembre de 2013, del Presidente de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, que autoriza el vertido de las aguas residuales al río Karrantza, en el término municipal del Valle de Karrantza (Bizkaia).

- Pese a que no va a ser necesario nuevas instalaciones y por lo tanto no se esperan nuevas necesidades en lo que a la depuración se refiere, se revisará el expediente de vertido para asegurar su correcta adecuación a las depuradoras existentes.

- Justificar adecuadamente el dimensionamiento de las balsas, conforme a los cálculos hidráulicos necesarios para garantizar una retención de sólidos

óptima y para garantizar un vertido localizado y conforme en cuanto a los parámetros físico-químicos del agua a la normativa vigente.

- Las balsas se limpiarán periódicamente para mantener en todo momento una capacidad útil suficiente y garantizar así un óptimo rendimiento de tratamiento, llevándose un registro del mantenimiento ejecutado.

- Se excavarán canales por los que discurran las aguas pluviales y de desagüe evitando de esta manera la circulación libre por zonas más o menos erosionables. Existe en la cantera una red de drenaje diseñada para este propósito.

- El proyecto ya recoge el diseño y ubicación de las instalaciones de depuración, puntos de vertido balsas de decantación y fosa séptica, que son las existentes (ver memoria del proyecto). Si hubiera una modificación de las mismas, se deberá presentar ante la administración competente un plano y la definición de las mismas.

Se facilitan ahora aquellas medidas a tener en cuenta tanto durante la fase de preparación como en la propia explotación de la cantera:

- Se mantendrá en todo momento en buen estado de funcionamiento la red de escorrentía, evitando instalar cualquier tipo de obstáculo, acumulación de material o elemento potencialmente contaminante en las zonas de curso natural de las aguas pluviales, de manera que no se afecte a la libre circulación del agua superficial ni freática.

- Se mantendrán en buenas condiciones las balsas de decantación, de manera que esté asegurado su correcto funcionamiento.

- Se realizará un correcto uso y mantenimiento de la maquinaria para evitar que se pueda llegar a afectar a los cursos de agua circundantes:

    - Control de los vertidos de aceites e hidrocarburos de la maquinaria de explotación, de las aguas de drenaje y de los residuos derivados del lavado de las máquinas para que sean recogidos todos ellos en contenedores especiales o balsas específicas. Posteriormente, un camión cisterna con sistemas de aspiración llevaría los aceites a instalaciones específicas de recuperación o se transportarían en contenedores.

- La carga y descarga de combustible, cambios de aceite y otros mantenimientos de los vehículos susceptibles de provocar vertidos accidentales, así como las actividades propias de taller, se realizarán en un área que disponga de solera impermeable y sistema para la recogida de derrames.

- El promotor de la explotación solicitará al órgano competente cuando así proceda, los permisos y dispensas correspondientes a la emisión de vertidos de aguas residuales a cauce público. En la actualidad Confederación Hidrográfica ya ha concedido este permiso para la actividad actual de la Cantera de Ventalaperra.

- Las actuaciones del proyecto con afección al dominio público hidraúlico y su zona de policía estarán sujetas al régimen de protección previsto en la legislación vigente en materia de aguas, y serán de cumplimiento las medidas que, en su caso, se establecerán en la correspondiente autorización previa del organismo de cuenca.

- Los depósitos de almacenamiento de aceites deberá dotarse de un cubeto de seguridad que garantice la ausencia de vertido por rotura o pérdida de estanquidad del depósito principal.

Todas estas medidas disminuirán la afección en el río Karrantza y en último término en el río Asón. Como el acceso a la explotación se llevará a cabo por el extremo la carretera BI-630, no son previsibles afecciones derivadas del paso de vehículos, maquinaria, etc., por lo que en este último caso no se creen necesarias nuevas medidas.

En las instalaciones de la cantera existen dos ubicaciones en las que se generan aguas sanitarias, el edificio de control situado en la plaza de la cantera y el edificio que alberga los vestuarios. Al estar ambos edificios distantes en más de 500 m se ha optado por instalar sendas depuradoras aeróbicas de aguas sanitarias y autorizar dos puntos de vertido.

Los lodos de las balsas de decantación son retirados de forma trimestral, si bien si es necesario se retiran con menor frecuencia; estos lodos son materiales inertes procedentes de las arenas y materiales calizos de poco tamaño, y lo que se hace es

recuperarlos, mezclándolos con los rechazos para su reutilización para labores de restauración.

8.3.4.1. GESTIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES

En la tabla que se presenta a continuación se recoge cuales son los puntos donde se generan las aguas residuales y el tratamiento que se le da en cada caso. El nuevo proyecto, la ampliación que se propone, en principio no necesita variar estos valores. No se modifica el funcionamiento y por lo tanto se mantiene lo que se describe a continuación. Se deberá seguir con la supervisión que asegure que los sistemas preventivos de minimización del impacto son suficientes:

PUNTO VERTIDO	MEDIDAS DE CONTROL	TOMA DE MUESTRAS	CONTROLES NECESARIOS PARA LOS SISTEMAS DE DEPURACIÓN
Vertido 1: aguas sanitarias industriales zona edificio control	-Sistema de tratamiento prefabricado compuesto por decantador digestor de 1000 litros y una capacidad de depuración de 3 habitantes-equivalentes. -Arqueta para toma de muestras.	TRIMESTRAL	1/AÑO
Vertido 2: aguas sanitarias industriales zona de taller	-Sistema de tratamiento prefabricado compuesto por decantador digestor con filtro biológico de 1000 litros y una capacidad de tratamiento de 2 habitantes-equivalentes. -Arqueta de control de vertido.	TRIMESTRAL	1/AÑO
Vertido 3: aguas de escorrentía pluvial subcuenca B	-Balsa de decantación diseñada para tratar un caudal máximo de 1.361 m^3/h, de 3,5 metros de ancho por 11,6 metros de largo. -Arqueta para toma de muestras.	MENSUAL	4/AÑO
Vertido 4: aguas de escorrentía pluvial subcuenca D	-Balsa de decantación diseñada para tratar un caudal máximo de 1.151 m^3/h, de 4 metros de ancho por 12 metros de largo. -Arqueta para toma de muestras.	MENSUAL	4/AÑO

Además aguas arriba y debajo de la cantera, en río Karrantza y de forma trimestral se tomaran muestras, para conocer si existe afección derivada de la actividad de la cantera.

Teniendo en cuenta la normativa que resulta de aplicación y las características de las aguas residuales, después de someterse a las medidas especificadas son suficientes para no modificar la calidad de las aguas del río Karrantza.

Si se comprobase la insuficiencia de las medidas correctoras adoptadas, se deberán ejecutar las modificaciones precisas en las instalaciones de depuración a fin de ajustar el vertido a las características autorizadas, previa la comunicación a la Agencia Vasca del Agua y, si procede, la correspondiente modificación de la autorización.

Cada control deberá ser realizado y certificado por una "Entidad Colaboradora" (artículo 255 del Real Decreto 606/2003) y se considerará que el vertido cumple los requisitos de la autorización cuando todos los parámetros verifiquen los respectivos límites impuestos.

El permiso de vertido necesariamente, y si no existen cambios previos, deberá ser renovado cada cinco años.

En los cuatro puntos de vertido se realizarán análisis periódicos por laboratorio homologado y se comprobará que los parámetros de los ensayos realizados se encuentran dentro de especificación de valores normalizados para aguas vertidas a cauce público según los límites establecidos por el permiso de vertido.

8.3.5. MEDIDAS SOBRE LA HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

Debido a la presencia de acuífero y la alta vulnerabilidad a la contaminación del mismo en la zona donde se encuentra hoy en día la cantera de Ventalaperra y donde se propone su ampliación, el proyecto se acompaña de un detallado anexo hidrogeológico que ya contiene una serie medidas, que en su día la Declaración de

Impacto Ambiental de la actividad dio por válidas e insto a que se llevarán a cabo y se cumpliesen:

- Durante las perforaciones de avance de frentes, se lleva a cabo una vigilancia para detectar conductos de agua en el sustrato rocoso.
- Asimismo, después de cada banqueo, se controla la presencia de agua o de humedad en discontinuidades del macizo rocoso, así como sobre la presencia de algún conducto o proceso de karstificación importante que aconseje un estudio más detallado o la adopción de medidas preventivas concretas.

Además, y para apoyar y asegurar que en ningún caso se afecta al acuífero, se han establecido una serie de piezómetros para conocer el nivel al que se encuentra el acuífero en el ámbito en el que se emplaza la explotación. Teniendo como base esta actuación, se proponen las siguientes medidas:

- En ningún caso, la actividad de extracción puede estar por debajo de la cota 130; por debajo de esta cota ya estaría el acuífero.
- Mantener los piezómetros indicados para de esta forma asegurar el control sobre la situación del acuífero.

Por otro lado, se mantendrán la supervisión de las calidades de aguas y análisis periódicos en los puntos de muestreo siguientes:

- CS27 Manantial de Lanestosa y Manantial de La Cadena con periodicidad trimestral, donde medirá:
    - Ph, conductividad, aceites e hidrocarburos

Se deberá cumplir con los límites fijados en Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano o legislación vigente y se ejecutará puntualmente el plan de vigilancia ambiental en lo que respecta al control analítico de las aguas en los puntos críticos de control.

Además y completando las medidas que ya se están aplicando, se proponen las siguientes:

- Durante la fase de explotación, se controlará el perfecto estado de las cunetas e instalaciones de drenaje y recogida de aguas de escorrentía.
- Se extremará el cuidado y las medidas preventivas relacionadas con el riesgo de derrames, fugas o vertidos, efectuar un mantenimiento riguroso de equipos y sistemas con riesgo ambiental.
- Se mantendrán las buenas prácticas ambientales en el desarrollo diario de las labores de explotación, ya que mientras se estén llevando a cabo, no habrá riesgos significativos de fugas o derrames.

8.3.6. MEDIDAS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE

Muchas de las medidas que se llevan a cabo para la actividad actual se deberán tener en cuenta para la ampliación:

- Se realizará el riego periódico de pistas mediante aspersores o camiones cisterna.
- La eliminación del vertido supone la acción más importante para reducir las emisiones de polvo.
- En caso necesario se procederá al riego mediante camión cisterna del frente y zonas de carga, mejorando al mismo tiempo la manipulación de los materiales.
- Se efectuará el control del polvo durante el transporte a la planta de tratamiento.
- Cuando se considere necesario, los vehículos circularán a baja velocidad por las pistas, bancos y plaza de cantera.
- Se procurará reducir las áreas de excavación expuestas a la acción del viento y se disminuirá la producción en épocas de fuertes vendavales.

- Los equipos de perforación estarán dotados de captadores de polvo que garantizarán la eliminación de la fracción más fina.

- Para las voladuras se usará el retacado adecuado. Previamente a las voladuras, se procederá a la eliminación de detritus sobrante de la perforación. El resto de las acciones que se ejerzan en la minimización de los efectos de las vibraciones y proyecciones, tienen efectos conjugados en la reducción del polvo.

- En el circuito primario y en el circuito secundario se ha determinado la adopción del sistema CELEC de reducción del polvo. Este sistema de supresión vía húmeda, consiste en la pulverización de agua que se efectúa en los focos potenciales de producción de polvo, de manera que con un mínimo de humedad aportada al material procesado se obtengan unos resultados óptimos.

- El funcionamiento normal de las instalaciones CELEC de reducción de las emisiones de polvo en ningún caso aporta una humedad residual al material superior al 0,7% (normalmente está comprendida entre el 0,3 y el 0,5%).

- El tratamiento establecido para la planta de trituración y clasificación se efectúa mediante la instalación de puntos de pulverización en cada uno de los lugares susceptibles de originar polvo en suspensión. Existen, además, filtros de mangas.

Por Resolución de fecha 26/11/2015 de la Directora de Administración ambiental, se concede a CANTERA KARRANTZA- KARRANTZA HARROBI SL, autorización de emisiones a la atmósfera. Siguiendo esta Resolución, se establecen una serie de puntos de control y unos límites que se desarrollarán con más detalle en el Programa de Vigilancia Ambiental.

Por otro lado, la cantera también controla la afección por polvo de sílice y por polvo en general en la salud de los trabajadores. Estos controles también se deberán seguir haciendo y los detalles de este muestreo y análisis, se concretarán con detalle en el Programa de Vigilancia Ambiental.

Se recogen a continuación otras medidas que necesariamente se tendrán en cuenta en la ampliación de la cantera:

- Con objeto de minimizar al máximo el rendimiento de los sistemas de reducción de polvo instalados en la explotación, se deberá implantar un código de buenas prácticas para su utilización, instruyendo a los operarios de la cantera en relación a las mismas. Se incidirá en la correcta utilización de los captadores de las perforadoras, controlar que el sistema CELEC se sitúa en los puntos necesarios en función de la actividad y la climatología, en el riego de la pista y en la utilización del sistema de lavado de las ruedas de los camiones previamente a su salida de la cantera.

- Se deberá pavimentar la pista de acceso hasta la plaza de cantera, con objeto de minimizar la dispersión de polvo por el paso de vehículos.

- En los casos que sea factible, la carga de los camiones desde las tolvas se realizará mediante dispositivos de mangas. Asimismo, se regarán los acopios previamente al cargamento de los camiones mediante palas.

- Deberán realizarse labores de mantenimiento y limpieza periódicas de los accesos a la cantera con objeto de minimizar la dispersión de polvo por el paso de vehículos.

- Se mantendrán algunas de las medidas que ya presenta la cantera como la balsa conectada al lavarruedas de los camiones o la eliminación de la antigua instalación primaria.

- El conjunto de medidas correctoras destinadas a eliminar la emisión de polvo deberá entenderse de aplicación, no sólo a los equipos, instalaciones e infraestructuras actuales, sino también a los equipos móviles, instalaciones e infraestructuras que se encuentren activas en cada fase operativa de la explotación.

- Como norma general, debería evitarse la quema a la intemperie de cualquier tipo de residuos, pues estas combustiones causarían molestias en las zonas más cercanas y originarían la emisión incontrolada de contaminantes. Para ello deberán adoptarse normas de buena práctica en la gestión de los residuos por parte de los responsables de la explotación, tales como las que se han enumerado anteriormente.

8.3.7. MEDIDAS SOBRE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y VIBRACIONES

Los núcleos más próximos a la cantera son los de La Cadena, Ventalaperra y Cuestuca, siendo el de La Cadena el que se encuentra más cerca.

En la actualidad se llevan a cabo mediciones de ruido y vibraciones en los puntos más afectados por la actividad minera. Estos controles son trasladables a la ampliación de la cantera y se detallarán en el Programa de Vigilancia Ambiental.

Entre las medidas más destacables deberán tenerse en cuenta las siguientes:

- Ruidos diurnos: el ruido transmitido al interior de las viviendas no deberá superar en ningún momento los 40 dB (A) en su interior, medido en valor continuo Leq 60 segundos, entre las 8:00 y 22:00 horas con las ventanas y puertas cerradas, ni los 45 dB (A) en valores máximos.
- Ruidos nocturnos: el ruido transmitido al interior de las viviendas no deberá superar en ningún momento los 30 dB (A) en su interior, medido en valor continuo equivalente Leq 60 segundos, entre las 22:00 y 8:00 horas, con las puertas y ventanas cerradas, ni los 35 dB (A) al interior de las actividades industriales contiguas.
- Tal y como se recoge en el Programa de Vigilancia Ambiental que se lleva a cabo, no se deberá superar los objetivos de calidad acústica.

En cuanto a vibraciones, como anexo al proyecto, hay un proyecto de voladuras. En el mismo se recoge que en el caso de la cantera VentalaPerra, con sus características físicas y medios disponibles se recomienda:

- Seccionando las cargas dentro de los barrenos e iniciándolas en tiempos distintos.
- Elegir un tiempo de retardo entre barrenos y filas efectivas que evite una fuerte superposición de ondas y permite un buen desplazamiento de la roca.

- Utilizando el mayor número de detonadores o tiempos de retardo posible.

Para conseguir los niveles de ruido y los objetivos de calidad acústica se recomienda:

- Seleccionar los procedimientos extractivos y máquinas considerando el nivel de ruido emitido. Existe, en la actualidad, maquinaria de construcción de carácter insonorizado (compresores, martillos neumáticos e hidráulicos, etc.). En general, las máquinas modernas cumplen las especificaciones actuales europeas de insonorización, con carcasas protectoras de los motores y también cabinas con aislamiento acústico para el operario.

- Mantenimiento adecuado de la maquinaria, pues con el uso y desgaste se incrementa el nivel de ruido generado por las máquinas (holguras, fricciones, desajustes mecánicos, etc.).

- Controles periódicos del estado de los motores, incorporando en el caso de ser necesario dispositivos silenciadores.

- Conforme a lo establecido en el informe del Centro de Patrimonio Cultural Vasco del Gobierno Vasco, de 13 de marzo de 2002, si en el interior de la cueva la velocidad de vibraciones superan los 4 mm/s deberán paralizarse los trabajos.

- En cuanto a la presión de onda aérea, ésta no deberá superar los 128 dB (L), valor pico, en la fachada más expuestas de las edificaciones.

- Se deberá poner en práctica un sistema de información personalizada a los habitantes próximos a la cantera, de forma que estos puedan conocer con detalle las medidas previstas para minorar y controlar los efectos de las vibraciones y onda aérea, producidas por las voladuras.

8.3.8. MEDIDAS SOBRE LA VEGETACIÓN

Las unidades de vegetación afectadas por la ampliación de la cantera son sobre todo terrenos improductivos, bortal y lastonar-brezal, por lo que no se considera que la afección por eliminación de vegetación de especial interés, sea alto. De todos modos se deberán seguir las siguientes medidas:

- Se señalizarán adecuadamente el perímetro de la cantera.

- El desbroce, que únicamente se ejecutará en los cuarteles activos, se realizará por medios mecánicos no empleándose productos herbicidas. En la ejecución de los desbroces se tendrá cuidado de respetar la mayor cantidad posible de tierra vegetal, procurando no mezclarla con la broza.

- Cuando sea preciso eliminar vegetación arbórea se realizará con motosierra preferentemente para evitar el apelmazamiento de la tierra vegetal por tránsito de maquinaria pesada que debe ser retirada y convenientemente acopiada. Una vez efectuada la corta, será convenientemente apilada y retirada con la mayor brevedad posible, para evitar que se convierta en un foco de incendios o de plagas.

- Se vigilará mientras dure la explotación que se mantiene en buen estado las protecciones de las formaciones arbóreas para que no sean dañadas accidentalmente.

- El riego de las zonas donde puede haber más polvo también supone una buena medida preventiva sobre la vegetación.

- El entorno inmediato de los pies arbóreos existentes en el perímetro de la excavación será preservado de movimientos de tierras (zanjas, hoyos, etc.). Por entorno inmediato se entiende una orla circular cuyo diámetro sea como mínimo 5 veces el diámetro normal del árbol. Si por cualquier causa resultasen alcanzadas raíces o ramas de arbolado circundante, se sanearán mediante corte limpio a efectuar con la herramienta adecuada.

- De cara a la protección de la vegetación se evitarán las siguientes actuaciones:

    - colocar cuerdas, sirgas, cables o cadenas en los árboles sin protección adecuada.

    - encender fuegos cerca de las superficies de vegetación natural.

    - almacenar o verter cualquier tipo de residuo tóxico y/o peligroso o de tipo doméstico en cualquiera de las distintas áreas de vegetación.

    - apilar o almacenar cualquier tipo de material en las superficies de vegetación o de raíces.

- estacionar la maquinaria en la proximidad de los árboles.
- cortar ramas y seccionar raíces importantes.
- dejar raíces sin cubrir en las zanjas o desmontes.
- ocasionar heridas importantes a los árboles (en caso de producirse se tratarán adecuadamente).
- colocar clavos, clavijas, etc., en los árboles
- almacenar el material vegetal previsto para la restauración adecuadamente: no amontonar, hacer zanjas y enterrar las raíces en caso de que éstas sen a raíz desnuda, hasta el momento en el que sean plantadas.

Pese a todo lo expuesto, la medida correctora principal en cuanto a la afección de la vegetación se refiere, es la redacción de un buen plan de restauración. Tal y como se ha comentado en la introducción de este apartado, en la actualidad ya se ha redactado un plan de restauración que acompaña al Proyecto de ampliación de la cantera de Ventalaperra.

Este Plan de Restauración ordena las labores de restauración específicas para cada zona de la explotación (huecos, escombrera, zonas húmedas, plantas de tratamiento y acopios, etc..).

La explotación de la cantera Ventalaperra se hace por fases y cuando se termina una fase, se comienza con la restauración de esa zona, haciendo una recuperación continuada de las zonas explotadas. Las labores de restauración se ajustarán, tanto espacial como temporalmente, a los trabajos de explotación de forma que, con carácter general, discurra el menor tiempo posible entre la explotación y la restauración de las zonas ya explotadas.

Una vez finalizada la explotación se continúan las labores de restauración a realizar simultáneamente con las labores de abandono en esta fase de clausura. Se desmantelarán las maquinarias fijas y se demolerán las construcciones anexas, bases, subbases, plataformas de hormigón y obras de fábrica que se gestionarán como RCD y/o retirarán a vertedero autorizado.

Todas las superficies resultantes serán restauradas, sembrándose herbáceas y plantándose bosquetes de planta autóctona local.

La selección del tipo de vegetación a utilizar en las labores de restauración se ha realizado en función de la vegetación potencial y actual, así como las características climáticas y edafológicas, y buscando así mismo una pronto recuperación de la cubierta vegetal.

Las principales zonas a restaurar serán las bermas de los bancos, la plaza de cantera y otras superficies horizontales, así como los desmontes y terraplenes de las pistas y accesos. En las zonas a restaurar con difícil acceso e impacto visual importante se utilizarán especies de crecimiento rápido, ya que de esta forma se consigue un menor impacto visual a medio plazo y se garantiza la protección contra los procesos erosivos.

La principal medida contra el impacto visual es inherente a la restauración planteada, que se inicia desde las primeras fases de la explotación para los bancos superiores (los de mayor impacto visual) de modo que son los primeros en recuperar su cobertera vegetal e igualarla con su entorno. Además durante la explotación de la cantera se emplearán pantallas visuales y cortavientos, preferentemente vegetales, para mitigar el impacto visual y proteger del viento las zonas susceptibles de generar polvo.

Las bermas no van a ser en ningún caso inferiores seis metros, lo que facilita que la restauración sea lo más eficaz posible.

Como complemento a este plan de restauración, que entre otros puntos recoge lo mencionado anteriormente, a continuación se facilitan unas directrices generales a tener en cuenta a la hora de llevar a cabo la revegetación de algunas zonas.

En este punto también es importante incidir en que el proyecto de ampliación de la cantera de Ventalaperra, propone **una medida de tipo compensatoria**, que consiste en revegetar una parcela de 12.400 m^2 que se encuentra aledaña a la cantera Venta la Perra, dentro del Parque Natural de Armañón y dentro de la ZEC Armañón. Esta parcela, propiedad CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI SL,

históricamente ha sido destinada a prado, como se puede comprobar en las ortofotos históricas de la base de datos de la Diputación Foral de Bizkaia, si bien antes del año 2006 por motivos de seguridad en la explotación, se realizaron accesos temporales para acceder a cotas superiores de la cantera, que fueron posteriormente de nuevo restaurados a prado en el año 2010. La actuación compensatoria propuesta es la de transformar el actual prado a encinar Cantábrico esta zona, hecho que permitirá crear un corredor completo entre el encinar Cantábrico situado al este de la explotación, el propio encinar Cantábrico establecido en la restauración de la cantera, y el encinar Cantábrico del oeste de la explotación. (En el plano de medidas y PVA se ha cartografiado esta zona).

8.3.8.1. MEDIDAS A TENER EN CUENTA EN EL PROYECTO DE RESTAURACIÓN

- En las zonas alteradas en general y en los taludes con pendiente moderada en particular (poco recomendable que tengan elevada pendiente, minimizar en la medida de lo posible, puesto que en otro caso, este tipo de medida no sería eficaz: en múltiples casos, la tierra vegetal tiende a ser arrastrada a la base del talud por la actuación de la escorrentía superficial), resulta necesario el aporte de una capa de tierra vegetal para que las plantaciones tengan un mínimo de sustrato sobre el cual afianzar y desarrollarse. Siempre que sea posible o se pueda reutilizar la presente en el ámbito de estudio, se reutilizará. Además de su fertilidad como sustrato, el valor de la tierra vegetal es atribuible a su condición de soporte de un banco de semillas, a diferencia de los llamados acolchados o mulches. De ahí, la importancia de la tierra vegetal, no debe extenderse con el fin de mejorar el resultado de las posteriores siembras sino con el de devolver al territorio un banco de semillas difícilmente reproducible artificialmente.

- Se pueden plantear dos tipos diferentes de hidrosiembras: una de ellas es la destinada a zonas con problemas de erosión reducidos y sustrato bueno. La otra hidrosiembra en la que se utilizan mayores cantidades por metro cuadrado de los distintos componentes, dado que, van destinadas a zonas de peor sustrato donde el lavado que se prevé es mayor. Se trata de las zonas sin aporte de tierra vegetal. La variedad de especies difiere del otro tipo de hidrosiembra. En este sentido, no deben ser especies

exóticas. Algunos tipos de mezclas comerciales están muy enriquecidas en especies exóticas y se aplican indiscriminadamente sobre cualquier escenario geográfico, edáfico o climático. En muchos casos, la obtención de planta a partir de recolección de semillas o esquejes de rodales próximos al escenario de las actuaciones y la producción en vivero es una práctica bastante restringida pero que suele dar muy buen resultado, y es la que se propone para el presente caso.

- Se procederá a la plantación de especies de frondosa tales como, encinar, y especies pertenecientes a su cortejo. Se podrán utilizar como especies pioneras protectoras aquellas que la técnica forestal haya demostrado eficaces.

- Las labores de revegetación deben dar comienzo inmediatamente después de que se haya depositado la tierra vegetal, para minimizar la aparición de procesos erosivos. Asimismo, se recomienda sea a lo largo del periodo de inactividad de la planta, durante los meses de noviembre a marzo.

- Los árboles próximos a los frentes que van a ser explotados deberán ser dotados de un sistema (balizado o estructura fija alrededor del tronco) que garantice su salvaguarda, en especial sobre las especies autóctonas del entorno de Ventalaperra.

- En aquellas zonas donde se prevea la existencia de problemas de compactación (en relación con los depósitos temporales de materiales), se deberá realizar un escarificado-subsolado previo a la revegetación.

- Se aportará la tierra vegetal que se haya recuperado durante la fase de preparación del terreno para su posterior explotación, siempre que sea posible, no incorporando material procedente de otras zonas mientras haya tierra vegetal propia de la zona.

- Las plantas de mayor tamaño deberán ir fijadas por un tutor que evite su descalzamiento por el viento. Por otro lado, la disposición de un material acolchante al pie de las plantaciones evitará la competencia indeseable. En la fase de seguimiento de la restauración, se recomienda que los tutores sean retirados una vez que hayan cumplido su función, de otro modo, en muchos casos acaban entorpeciendo el crecimiento de la planta.

- Se debe controlar que las plantas introducidas cumplan las condiciones fitosanitarias y se ajusten a la descripción del proyecto de revegetación y recuperación medioambiental.

- En relación con el apartado anterior se controlará que no se introducen especies que puedan entrar en competencia con la vegetación autóctona de la zona. Se recomienda que sean especies cercanas filogenéticamente a las extraídas, es decir, que no sean exóticas invasoras o posibles invasoras. Este factor, tiene el objetivo de revegetar con ejemplares genéticamente similares a los que poblaron originalmente el espacio degradado objeto de las actuaciones.

- Las diferentes superficies a restaurar contarán con un sistema de riego eficaz, al menos en las primeras fases de revegetación.

- Se recomienda un mantenimiento durante mínimo un año de las revegetaciones efectuadas, consistente en riegos, siegas, entrecavas, abonados, tratamientos fitosanitarios y conservación de acolchantes y tutores.

- Realizar trabajos para erradicar la gramínea exótica *Cortaderia selloana*, o hierba de la pampa, que pueda prospera sobre todo en el entorno próximo a la cantera y área de la cantera, asegurando una correcta restauración. Así mismo, se controlará la aparición en la zona de la cantera de especies incluidas en Catálogo español de especies exóticas invasoras.

No se incluyen en este apartado medidas especificas para la flora amenazada porque no se ha identificado ninguna especie en el entorno de la cantera.

8.3.9. MEDIDAS SOBRE LA FAUNA

Tal y como se ha comentado en el apartado de impactos, en el entorno destaca por la presencia de aves rupícolas y quirópteros. Una correcta recuperación de las zonas afectadas y procurar minimizar su afección, son una buena medida correctora a tener en cuenta, ya que supone la restauración del hábitat donde se encuentran las mencionadas especies faunísticas. Además, las medidas planteadas para la

hidrología, la atmósfera y la vegetación contribuirán a minimizar o incluso anular el impacto sobre la fauna.

Entre las medidas que pueden tomarse en la ejecución de la explotación para minimizar esta afección:

- Se delimitará claramente la zona de intervención, estableciendo y marcando los límites de la explotación.
- En la medida de lo posible, se llevarán a cabo los movimientos de tierra y demás acciones necesarias para preparar el terreno del frente de extracción en épocas de mínima actividad biológica (invierno), evitando sobre todo la primavera y la época en la que está presente el alimoche. Lo mismo se realizará con las voladuras. Sobre esto, mencionar que se deberá seguir con los controles e incorporando mejoras.
- La mortandad de especies por ahogamiento/confinamiento se trata de una afección habitual en conducciones con acceso a ras de suelo (canales, elementos de drenaje) y balsas, que puede solucionarse incluyendo elementos que permitan la salida de pequeños vertebrados que puedan acabar en su interior, como zonas con pendientes rebajada y superficie rugosa en lugar de paredes verticales.
- A lo largo de la fase de explotación se hará un seguimiento sobre el uso de la cantera por parte de las aves rupícolas reproductoras. En caso de que así fuera, se adaptará el plan de restauración para que puedan seguir usando la cantera en la fase de abandono y las labores de restauración se ejecutarán sin poner en riesgo la cría de estas especies en la cantera en caso de que lo hubiera. De esta manera se pretende compatibilizar la explotación con la conservación de estas aves (Castillo, et al 2008).

8.3.10. MEDIDAS SOBRE ESPACIOS PROTEGIDOS

Prácticamente todas las medidas propuestas hasta el momento (hidrología, atmósfera, vegetación, fauna...) se consideran igualmente importantes para evitar afecciones a los espacios naturales de interés, ya que protegen aquellos aspectos del medio por los que fueron protegidos.

En la zona donde se proyecta la explotación y sus alrededores, se han identificado los siguientes espacios de interés natural:

- Parque Natural de Armañón.
- El Área de Interés Naturalístico de las DOT: Peñas Ranero-Los Jorreos.
- Zona de Especial Conservación de Armañón (ES2130001).
- Zonas Especiales de Conservación Fluviales de Cantabria. ZEC Río Asón (ES1300011).
- Catálogo Abierto de Espacios Naturales Relevantes de la CAPV: Ranero-Armañón-Los Jorrios.

Muchas de las medidas que se han descrito hasta el momento ayudarán en la protección de estos espacios, como son:

- No afectar a más superficie que la estrictamente necesaria. Marcar adecuadamente, las zonas de actuación, quedando claro que límite no se puede traspasar, para evitar que sean dañados, terrenos y especies de vegetación que no deben ser alterados.
- Minimizar la afección a la calidad de las aguas del río Karrantza. Todas las medidas establecidas hoy en día en la cantera, están formulados para no alterar la afección al río Karrantza y de forma indirecta a la calidad de las aguas del río Asón.
- Control de la calidad del aire. Para ello se tendrán en cuenta, las medidas anteriormente descritas que minimicen la concentración de polvo en el ambiente.
- Las medidas de ruido descritas anteriormente, evitarán afección sobre las especies de fauna incluidas en los espacios naturales antes mencionados.

8.3.11. MEDIDAS SOBRE EL PAISAJE

Muchas de las recomendaciones incluidas en el punto de medidas sobre la vegetación son igualmente válidas para disminuir los posibles impactos sobre el paisaje. En concreto, el proyecto de restauración es una de las medidas principales para integrar la zona de explotación en el paisaje circundante.

Además de las propuestas señaladas hasta el momento, se añaden las siguientes:

- Se restaurarán todas las áreas afectadas por la labor extractiva, incluidas aquellas que no figurando en el proyecto de restauración presentado resulten alteradas al término de la explotación y se naturalicen las balsas de agua ya que generalmente las zonas con presencia de agua suelen tener mejor valoración estética para el observador.

- La reducción de las alturas finales de los taludes de abandono facilita su integración por ocultación directa con la vegetación a introducir.

- El perfilado final de los taludes será suave, uniforme y totalmente acorde con la superficie del terreno y la cantera.

- Se mantendrá la cantera y el área de influencia de la explotación limpia de restos. Todos los materiales de desecho de carácter inerte que se vayan generando serán desalojados de la zona y depositados en un vertedero autorizado.

- Se vigilará y prevendrá la aparición de escombreras incontroladas, materiales abandonados o restos de las excavaciones en las proximidades de la cantera.

- Las zonas de préstamos, parque de maquinaria, viario de acceso a la cantera, instalaciones auxiliares, escombreras y/o vertederos se localizarán en zonas de mínimo impacto visual, como ya se viene haciendo.

- Se procurará el mantenimiento en óptimo estado de pinturas y estado general de conservación de todos los equipos explotación, especialmente en máquinas, señales, vallados y luminarias, así como el mantenimiento de una absoluta limpieza en la zona, maquinaria y vehículos.

- Los desmontes y terraplenes de relleno deberán realizarse siguiendo las siguientes normas generales:
    - Evitar morfologías regulares, planas o de aspecto artificial, tendiendo a formas redondeadas, blandas, de aspecto natural.
    - Evitar aristas vivas en los bordes de los desmontes.
    - La superficie del desmonte será lo más rugosa posible, sin perder la estabilidad del mismo, de modo que se favorezca su recuperación.
    - Se procurará evitar las líneas rectas dejadas en la superficie de los desmontes por las palas, ya que al poco tiempo pueden producirse grandes cárcavas.
    - Durante los movimientos de tierras en periodo seco se realizarán riegos periódicos para evitar el levantamiento de polvo.
    - Los materiales extraídos se extenderán adaptándose en lo posible a la superficie natural del terreno, y cuando por su volumen o naturaleza dificulten el uso normal del terreno, se procederá a su retirada.
- Se retirará la capa más superficial (10 cm) del suelo a afectar (tierra vegetal) y se almacenará de manera adecuada con el fin de utilizarla en la restauración edáfica y revegetación (a partir del banco de semillas presente en la tierra vegetal) de todas las zonas afectadas por la obra que puedan mantener cubierta vegetal, con especies autóctonas propias de la vegetación de la zona.
- Además, se deberá evitar la profusión de carteles y paneles publicitarios y/o luminosos. Quedan excluidos los carteles en zona de trabajos, exigidos por la legislación sectorial vigente.

8.3.12. MEDIDAS SOBRE LA SOCIOECONOMÍA

Las poblaciones más cercanas son el barrio de La Cadena, Veltalaperra, El Puente y La Cuestuca. En concreto, en el caso del barrio de La Cadena, el tráfico de salida lo atravesará con las molestias que esto puede generar.

Por otro lado, los usuarios de la carretera BI-620 y de forma indirecta los de la A-8, pueden verse afectados por el tráfico derivado de la actividad minera. Hay que volver a incidir en que la situación actual no se va a ver modificada, que son alteraciones que tienen lugar ya hoy en día y que la ampliación propuesta, no modificará esta situación.

De especial relevancia es el carácter recreativo del entorno de la cantera: Centro de Interpretación, rutas de monte, presencia de cuevas de interés cultural.

Las medidas que se han tenido en cuenta para la calidad del aire y de ruido (ver epígrafes anteriores), son especialmente importantes para evitar estas molestias a la población más cercana al lugar que va a ser explotado.

Para completar el conjunto de medidas sobre el medio socioeconómico, se aportan las siguientes:

- Se señalizarán adecuadamente el perímetro de la cantera y las zonas de acceso, entrada y salida de camiones.
- Se prohibirá o restringirá el paso a la zona de explotación a personal no autorizado.
- Los desarrollos diarios de trabajo no sobrepasarán los periodos de la luz natural evitando trabajos con poca visibilidad, o en su caso se dispondran de los elementos de iluminación artificial necesarios para evitar riesgos.
- Se controlará que no se entre accidentalmente en propiedades no autorizadas y que no se cause daños por este motivo a sus propietarios.
- Se deberá mantener las carreteras aledañas limpias de polvo y barro para garantizar la seguridad de los usuarios, con especial atención a la BI-620.
- Se procurará evitar el tránsito de vehículos pesados por el centro de los núcleos más próximos.

Con referencia a los valores recreativos del entorno:

- Se deberá mantener una fluida y correcta coordinación con el Centro de Interpretación como se viene haciendo hasta el momento, para que las acciones más molestas para visitantes, como son las voladuras, tengan lugar en momentos en los que no haya visitantes o por lo menos, el número de personas sea mínimo.

- Actualmente está establecido un procedimiento con el Ayuntamiento de comunicación del día que se va a hacer la voladura; consiste fundamentalmente en una comunicación directa con el centro de interpretación del parque y con turismo de la cueva de Pozalagua para establecer la hora y momento en que se realiza el disparo al objeto de minimizar el impacto sobre el visitante. De la misma manera la explotación procura, siempre dentro de las posibilidades de seguridad y necesidades de producción, el volar los lunes, en los que las cuevas están cerradas al público.

- Es necesario que se extremen las precauciones de señalización y las expuestas en cuanto a propagación de polvo y control de ruido.

La cantera Ventalaperra mantiene una supervisión periódica de la situación de las cuevas más próximas a la cantera. En los informes tanto de vibraciones como de los arqueólogos se establece que no existen afecciones derivadas de la actividad. En las voladuras, se han introducido varios sistemas para minimizar las afecciones de producción de polvo y vibraciones que han sido descritas en los apartados anteriores. Muchas de las medidas descritas hasta el momento, minimizarán el impacto sobre los valores patrimoniales de estas cuevas. Todos estos seguimientos y supervisión son necesarios y se deberán mantener con la ampliación como quedará especificado en el Programa de Vigilancia Ambiental.

Las medidas sobre el patrimonio cultural que se recogen a continuación, provienen de la DIA de la actividad actual de la cantera y se presentan para seguir teniéndolas presentes, aunque en el programa de supervisión de la cantera ya se están llevando a cabo los controles que se exponen:

- Con objeto de salvaguardar el patrimonio arqueológico contenido en el Santuario Rupestre Prehistórico de Ventalaperra, el nivel de vibración a alcanzar en la misma como consecuencia de la actividad de la cantera no

podrá superar en ningún caso los 4 mm/s. Asimismo deberá realizarse un seguimiento del estado de los grabados por parte de un especialista en conservación del patrimonio arqueológico.

- Con referencia a la cueva de El Bortal, se deberá garantizar que las actividades de la cantera no afectan a los depósitos arqueológicos que constituyen el yacimiento.

- Se deberá continuar con el control arqueológico, que se lleva a cabo en la actualidad. Durante el tiempo que dure la explotación se deberá contar con una asesoría cualificada en conservación del Patrimonio Histórico-Artístico.

- Si en el transcurso de la actividad en la cantera de Ventalaperra y su ampliación se produjera algún hallazgo que suponga un indicio de carácter arqueológico, se informará inmediatamente al Departamento de Cultura de la Diputación Foral de Bizkaia, que será quien indique las medidas a adoptar.

8.4. MEDIDAS CORRECTORAS EN LA FASE DE ABANDONO

Una vez cese la actividad extractiva en Ventalaperra, se desmantelarán las instalaciones auxiliares, cierres y señalizaciones, etc.. que no vayan a ser necesarios y que deberán ser llevados a vertedero si no pueden ser reutilizados.

Asimismo, una vez finalizado el periodo de explotación se llevará a cabo una rigurosa campaña de limpieza, debiendo quedar tanto la explotación como su área de influencia totalmente limpia de restos de la actividad desarrollada. Los materiales de desecho de carácter inerte, serán desalojados de la zona y depositados en un vertedero autorizado.

Además y con relación al proyecto de restauración, se deberán de considerar los siguientes aspectos en las labores de seguimiento de su eficacia:

- La ejecución de la restauración de los terrenos afectados se deberá de simultanear con la explotación con los consiguientes efectos de:

  - Reducción de costes
  - Minimización de stock de tierra vegetal
  - Recuperación anticipada de las escombreras
  - Minimización de los huecos finales

- Se evitará el extendido de capas de tierra vegetal en taludes con elevada pendiente, ya que genera una inestabilidad que no sólo dificulta el desarrollo de cualquier cubierta vegetal, sino que puede además acarrear importantes pérdidas económicas al producirse aterramientos de cuneras, redes de drenaje, canales de riego, caída de materiales sobre las carreteras circundantes, etc...En este caso, ya se ha establecido no superar las bermas de seis metros para evitar este tipo de problemas.

A la hora de llevar a cabo las actuaciones de restauración se debe tener en cuenta que resulta indispensable diseñar un nuevo relieve teniendo como objetivo minimizar la exportación de agua y sedimentos sobre los sistemas situados aguas abajo.

8.5. CLASIFICACIÓN CUALITATIVA DE LOS IMPACTOS RESIDUALES

A continuación se clasifican los impactos residuales, es decir aquellos que perdurarán una vez finalizada la actividad y después de la aplicación de medidas preventivas y correctoras:

- Impactos residuales inexistentes o no significativos:
  - Afección a lugares interés geológico.
  - Modificación de los riesgos geotécnicos.
  - Hidrogeología.
  - Impacto sobre el clima.
  - Afección a la flora catalogada.

- Afección a hábitats de interés comunitario.
- Afección a bienes de dominio público.
- Afección a puntos de aguas
- Afección al patrimonio.

- Impactos positivos
  - Creación de empleo.
  - Satisfacción de la demanda del producto.
- Impactos residuales compatibles:
  - Cambios en los usos del suelo.
  - Afección a suelos contaminados.
  - Alteración de la calidad de las aguas.
  - Modificación de las condiciones de escorrentía.
  - Consumos de agua.
  - Contaminación acústica y por vibraciones.
  - Calidad del aire.
  - Eliminación de la vegetación-
  - Alteración de biotopos.
  - Modificación de las pautas de comportamiento de la fauna.
  - Efecto barrera.
  - Impactos sobre espacios protegidos.
  - Generación de residuos.
  - Afección a equipamientos y servicios.
  - Afección a usos recreativos.
  - Molestias a la población y alteración de la calidad de vida.

- Impactos residuales moderados:
  - Ocupación del suelo.
  - Modificación de la geomorfología.
  - Alteración de las características físicas y químicas de los suelos.
  - Modificación de la calidad paisajística

8.6. PRESUPUESTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y DE MEJORA AMBIENTAL

Se adjunta a continuación el presupuesto de las medidas principales establecidas en este apartado.

8.6.1. EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE RESTAURACIÓN

El Plan de Restauración se redacta en aplicación de los objetivos del artículo 5.3 de Ley de Minas, es decir la protección del medio ambiente, sentando las bases técnicas para la integración paisajística del entorno afectado por la actividad extractiva; además, el Plan de Restauración se ha atenido a lo recogido en la siguiente legislación:

- Ley 3/1998 General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco.
- Decreto 115/2000 sobre Restauración del espacio natural afectado por actividades extractivas.
- Real Decreto 975/2009 sobre gestión de residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.
- Real Decreto 777/2012 por el que se modifica el Real Decreto 975/2009 sobre gestión de residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.

El presupuesto incluye:

- Fase 1: Contempla la creación de pantalla vegetal; e inicio de restauración de las bermas 340-320-300 y 220-200-180.
- Fase 2: Contempla la finalización de restauración de las bermas 340-320-300 y restauración parcial de las bermas 280-260 y 160.
- Fase 3: Contempla la finalización de restauración de las bermas 280 y 260.
- Fase 4: Contempla la finalización de restauración de las bermas 220-200
- Fase 5: Restauración completa de la berma 180 y parcial de la berma 160. Restauración de pistas de acceso a los frentes superiores.
- Restauración final y abandono: Contempla la restauración completa de la berma 160, pistas restantes y la restauración de la plaza de cantera, incluyendo demoliciones y retirada de equipos, y la revegetación completa de la plaza creando bosquetes irregulares.

El presupuesto para llevar a cabo el proyecto de restauración, con la ejecución por parte de una contrata, asciende a **925.257, 92 euros.**

8.6.2. EJECUCIÓN DE LA MEDIDA COMPENSATORIA: PLANTACIÓN DE ENCINAR

Como se ha recogido en el apartado se propone una revegetación de encinar cantábrico en una parcela de 12.400 m² que se encuentra aledaña a la cantera Venta la Perra, dentro del Parque Natural de Armañón y dentro de la ZEC Armañón.

Esta revegetación ascenderá a **55.960,23 euros**.

8.6.3. VALLADO

El vallado perimetral del ámbito de la concesión con cerramiento ganadero de 1,50 m de altura, a base de estacas de acacia de 2 m de longitud colocadas a 2 m de distancia de, incluido tres hileras de alambre de espino galvanizado, totalmente colocado, incluyendo la reposición y fijación al suelo de las partes correspondientes asciende a la cantidad de **18.000 euros**.

9. PROPUESTA DE REDACCIÓN DE UN PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL (PVA)

9.1. INTRODUCCIÓN

Los procesos de vigilancia ambiental son parte esencial de los Estudios de Impacto Ambiental, y así lo establece la Ley 21/2013 de evaluación ambiental.

El Programa de Vigilancia Ambiental (PVA en adelante) establecerá un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas (protectoras y correctoras) contenidas en el EsIA.

Este PVA deberá incluir las prescripciones pertinentes sobre la forma de realizar el seguimiento de las actuaciones de conformidad con el PVA.

El presente PVA tiene como finalidad principal llevar a buen término las recomendaciones propuestas en el propio proyecto de explotación, en el presente EsIA, en el plan de restauración propuesto, destinadas a la minimización o desaparición de las afecciones ambientales.

Se trata de un documento dirigido, en este caso, al organismo medioambiental competente, al promotor, a la dirección de obra, así como también a los organismos encargados de la gestión ambiental del territorio, facilitando la labor de:

- Verificación de la correcta ejecución de las tareas de ejecución del proyecto de explotación y de la explotación del mismo, de forma que se cumplan en ambas fases las medidas correctoras previstas.
- Comprobación de que los impactos producidos por la puesta en funcionamiento son los previstos, tanto en magnitud como en elementos afectados.
- Detección de impactos no previstos en el EsIA, y puesta en marcha de las medidas correctoras pertinentes en caso necesario.

- Seguimiento de la evolución de las medidas correctoras adoptadas, comprobación de su eficacia y determinación, en caso negativo, de las razones que han provocado su fracaso, estableciendo entonces las nuevas medidas a adoptar.

La actividad extractiva de la cantera de Ventalaperra, ya existe y el control de las actividades ambientales más destacadas de su entorno se encuentran controladas por un PVA que lleva una supervisión periódica de todos los elementos con implicación. Los resultados de esta supervisión se recogen en informes que se hacen llegar al organismo ambiental.

La ampliación que se analiza en este estudio, no va a suponer un cambio sustancial del funcionamiento de la actividad extractiva, se mantienen las infraestructuras e instalaciones y lo que se amplía es la superficie, para posibilitar una alternativa a la explotación actual y permitir que se siga extrayendo el mineral.

La vigilancia ambiental se centrará en el control de los componentes ambientales del entorno de la cantera Ventalaperra, a través de la medición o del cálculo de sus parámetros de estado, para ir así comprobando la evolución y el acuerdo con lo previsto, tanto en la fase de explotación como en la de vida útil de la cantera de Ventalaperra, así como la fase de abandono y de recuperación de los frentes.

La DIA que ya presenta la cantera, y la que obtenga la ampliación, constituye un condicionado vinculante y de obligado cumplimiento para la empresa promotora de la explotación minera.

Acompañando a este estudio se presenta un mapa de síntesis ambiental con los puntos de control medioambiental definidos en este PVA.

9.2. DETERMINACIONES DEL PLAN DE VIGILANCIA: FASE PREVIA

Se comprobará que antes de comenzar con la fase de preparación del terreno para continuar con la actividad extractiva en la superficie a ampliar, se han obtenido los siguientes documentos o apartados:

- Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
- Se ha tenido en cuenta las medidas correctoras propuestas y están debidamente presupuestadas y avaladas las relativas a restauración.

9.3. PROPUESTA DE PROGRAMA DE VIGILANCIA

La principal actuación a tener en cuenta es que todas las medidas establecidas en el capítulo 8 de este EsIA se cumplan, para ello, se deberá seguir el PVA que se expone a continuación.

En los cuadros adjuntos se desarrollan las diferentes tareas de control y seguimiento.

La realización del seguimiento ambiental se deberá ajustar a cada una de las fases y a cada parámetro a controlar.

Para ello se presentan las siguientes tablas, donde queda, recogida la variable que se debe controlar, cual es el objetivo del control, los límites, periodicidad y las actuaciones a llevar a cabo:

1.- Control sobre la geología y geomorfología.

Objetivos

Reducir la afección sobre la geomorfología del terreno y evitar alterar las zonas más cercanas a la zona donde se va a llevar a cabo la extracción del mineral.

Actuaciones

• Descripción: Se limitarán las actuaciones al área estrictamente necesaria, evitando afecciones como consecuencia del movimiento de tierras y paso de la maquinaria.

Seguir aplicando técnicas de diseño de voladuras a base de perfilado laser del frente de explotación, técnica que permite mejorar el control de las voladuras.

• Lugar de inspección: Revisión general de toda la zona donde se lleva a cabo la actividad.

• Periodicidad: Se realizará una inspección inicial previa al inicio de los trabajos y durante la realización de los mismos, mensualmente.

• Responsable: Director Facultativo de la cantera.

Indicador

Se comprobará que no se ocupan terrenos colindantes a las zonas de actuación, ni se llevan a cabo actuaciones fuera del perímetro definido para la realización de la actividad.

Umbral de alerta

Afección de terrenos situados fuera de los caminos, accesos y zonas de trabajo de los apoyos.

Medidas de prevención y corrección

Si se produjese algún daño a las zonas colindantes se procederá a la restauración de las mismas y a replantear nuevas medidas.

Los controles de vibraciones que están establecidos, servirán para asegurar la correcta conservación de los alrededores de la cantera.

2.- Control en la gestión de residuos.

Objetivos

Evitar la acumulación o dispersión de los residuos de la actividad y garantizar su gestión adecuada. Evitar contaminación de suelos y de forma indirecta de las aguas.

Actuaciones

• Descripción: se mantendrá el sistema de gestión de residuos que ya tiene establecida la cantera. La cantera está inscrita como pequeño productor de residuos peligrosos y existen ya una serie de medidas (recogidas en su propia Instrucción Técnica) que son las pautas que se siguen y que se recogen en el capítulo de medidas.

Se seguirá igualmente el Plan de Residuos que para los residuos inertes tiene establecido la cantera para:

- Prevenir o reducir la producción de residuos mineros y su nocividad.
- Fomentar la recuperación de los residuos mineros mediante su reciclado, reutilización, o valorización cuando ello sea respetuosos con el medio ambiente de conformidad con la legislación vigente.
- Garantizar la eliminación segura a corto y largo plazo de los residuos mineros.

• Lugar de inspección: Todos los procesos de la actividad extractiva.

• Periodicidad: Control de cubetos y de todos los depósitos de forma trimestral.

• Responsable: Director Facultativo de la cantera.

Indicador

Buen estado de cubetos y depósitos. Presencia de residuos almacenados de manera inadecuada y no gestionados correctamente. Trasiego indebido de sustancias líquidas peligrosas. Gestión incorrecta.

Umbral de alerta

Presencia de manchas de sustancias peligrosas en el suelo o de cualquier otro residuo no gestionado adecuadamente. Incumplimiento de la normativa legal.

Medidas de prevención y corrección

Comunicación a los trabajadores de la correcta gestión de los residuos generados. Cualquier desviación en la correcta gestión de los residuos se notificará de inmediato para que sea corregida. Seguir sin desviaciones los criterios de gestión que tiene establecida la cantera. Supervisión por medio de este PVA.

3.- Control de contaminación de los suelos.

Objetivos

Asegurar la protección de los suelos y recuperar aquellos que potencialmente pudiesen estar contaminados por la actividad de la cantera.

Actuaciones

- Descripción: se debe presentar un informe preliminar de situación del suelo.
- Lugar de inspección: cantera.
- Periodicidad: una vez.
- Responsable: Director Facultativo de la cantera.

Indicador

Informe preliminar presentado en Gobierno vasco de conformidad con el procedimiento que a tal efecto ha diseñado este órgano, disponible en la página Web del Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial, y que gradúa la extensión y contenido del mismo en atención a las concretas características de la actividad y su ubicación

Umbral de alerta

Ley 4/2015, de 25 de junio para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

Medidas de prevención y corrección

RD 9/2005 de 14 de enero que establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del Suelo, modificado el anexo I por la Orden PRA/1080/2017

4.- Control de la hidrología superficial y subterránea.

Objetivos

Asegurar la calidad de las aguas del río Karrantza y de forma indirecta también los del río Asón en Cantabria.

Actuaciones

• Descripción: Como se hace ahora mismo, se van a llevar a cabo cuatro tipos de controles de calidad de las aguas en la cantera, que incluye el control del manantial:

- Puntos de vertido a cauce: punto de vertido a la salida de las balsas de decantación.
- Aguas arriba y debajo de la explotación en el río Karrantza.
- Salida fosa séptica edificio control y salida fosa de taller.
- Manantial de La Cadena.

Se realizará además el control periódico de los sistemas de depuración.

• Lugar de inspección: Los puntos expuestos que están cartografiados.

• Periodicidad: Los puntos de salida de balsa de decantación, control mensual. Los muestreos en el río Karrantza, trimestrales. Toma muestras manantial La Cadena de forma trimestral. Los sistemas de depuración se realizará siguiendo lo especificado por la Resolución de 27 de diciembre de 2013 (ver tabla del punto 9.3.1.4.1).

• Responsable: Director Facultativo de la cantera.

Indicador

No se superan los límites establecidos por la normativa y por el permiso de vertido otorgado por Resolución de 27 de diciembre de 2013, del Presidente de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, que autoriza el vertido de las aguas residuales al río Karrantza, en el término municipal del Valle de Karrantza (Bizkaia).

Umbral de alerta

Superación de los límites establecidos por normativa vigente.

Medidas de prevención y corrección

Seguimiento de los controles establecidos, en todos los puntos marcados.

Mantenimiento de piezómetros para conocer el nivel del acuífero y no explotar por debajo del nivel freático.

5.- Control de la calidad del aire.

Objetivos

Asegurar una buena calidad del aire.

Actuaciones

• Descripción: Se llevarán controles periódicos que ayuden a controlar que las medidas establecidas son suficientes para mantener una buena calidad del aire. Las mediciones serán tanto de la calidad del aire en general como mediciones higiénicas en polvo respirable.

• Lugar de inspección: Se establecerán los puntos de muestreo recogidos en la Resolución de fecha 26/11/2015 de la Directora de Administración ambiental, que concede a CANTERA CARRANZA- KARRANTZA HARROBI SL, autorización para el desarrollo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera y se modifica la declaración de impacto ambiental de la cantera Ventalaperra.

Para el caso de las mediciones higiénicas, se tomarán muestras siguiendo Instrucción Técnica Complementaria 2.0.02 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. Se deben elegir los puestos de trabajo y se realiza sobre los puestos definidos.

• Periodicidad: Las partículas sedimentables se medirán por medio de tres campañas anuales de un mes natural empezando los primeros de cada mes. Las partículas PM10, se medirán por medio de tres campañas anuales, cada campaña de 7 días de manera consecutiva. Las mediciones higiénicas se realizarán de forma trimestral y durarán una jornada laboral completa.

• Responsable: Director Facultativo de la cantera.

Indicador

En todas las mediciones, los resultados se encuentran por debajo de los umbrales legales.

Umbral de alerta

En la declaración de impacto ambiental se fija como límite para las partículas sedimentables un valor de 600 mg/m2 día y un límite de 50 mg/m3N para las mediciones de partículas PM10.

Para el caso de las mediciones higiénicas, se deberán seguir los límites establecidos por la Instrucción Técnica Complementaria 2.0.02 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. Se deben elegir los puestos de trabajo y se realiza sobre los puestos definidos.

Medidas de prevención y corrección

Se seguirán las medidas que la cantera tiene establecidas y que consiguen que la calidad de la atmósfera, en los puntos de muestreo se mantengan por debajo de los límites legales:

- Riego de carretera y de las instalaciones de cantera.
- Elaboración de una instrucción para asegurar la limpieza de pistas y riego de acopios.
- Utilización del Sistema CELEC para humectación de cintas transportadoras.
- Cubrición por pabellón de los acopios de arenas.
- Formación de operario nuevo en labores de carga.
- Mantenimiento adecuado de los aparatos de captación de polvo.
- Control periódico del nivel de polvo en los puestos de trabajo.

6.- Control de ruido y vibraciones.

Objetivos

Minimizar las molestias por ruido en el entorno y asegurar que los elementos de patrimonio cultural que rodean la explotación no se ven dañados, derivados de las vibraciones.

Actuaciones

• Descripción: Se controlará que se llevan a cabo las medidas impuestas por el estudio de ruido y vibraciones que acompaña a este estudio. Para asegurar que estas medidas son eficaces y consiguen el objetivo establecido, se llevarán a cabo una serie de controles, que son los establecidos en el PVA de la cantera en la actualidad:

• Lugar de inspección: Se realizarán mediciones de ruido en los siguientes puntos:

- R1. Lado oeste de oficinas del barrio de La Cadena.
- R2. Lado oriental del barrio Venta La Perra.
- R3. Barrio La Cuestuca (norte de la planta de Hormigón)
- R4. Ladera sur del valle del río Karrantza

Zona limítrofe con el parque mediciones semestrales.

Para las mediciones de vibraciones los puntos de muestreo se elegirán dependiendo las voladuras:

- Siempre en la cueva de Venta La Perra.
- Posibilidad de que sea en la cueva de Pozalagua, como en el año 2016.

• Periodicidad: Los niveles de ruido se miden de forma semestral y las vibraciones con cada voladura.

• Responsable: Director Facultativo de la cantera.

Indicador

En todas las mediciones los resultados se deben encontrar por debajo de los umbrales legales.

Umbral de alerta

En la declaración de impacto ambiental se fija como límite para los niveles de ruido los siguientes umbrales:

- Ruidos en el interior de las viviendas: Ruidos diurnos: El ruido transmitido al interior de las viviendas no deberá superar en ningún momento los 40 dB(A) en su interior, medido en valor continuo equivalente Leq 60 segundos, entre las 8 y 22 horas con las ventanas y puertas cerradas, ni los 45 dB (A) en valores máximos. Ruidos nocturnos: El ruido transmitido al interior de las viviendas no deberá superar en ningún momento los 30 dB (A) en su interior, medido en valor continuo equivalente Leq 60 segundos, entre las 22 y 8 horas, con las puertas y ventanas cerradas, ni los 35 dB (A) en valores máximos.
- No deberá transmitirse un ruido superior a 60 dB (A) al interior de las actividades industriales contiguas.
- En el exterior de las viviendas no superará los objetivos de calidad acústica.
- En el caso de las vibraciones. Para las cuevas los valores límites de exposición son

6.- Control de ruido y vibraciones.

de 4mm/seg por ser estructuras de tipo III según la Norma UNE 22-381-93. De forma general, se debe seguir el punto 7.2. de esta norma para el control de las vibraciones.

• Para la onda aérea, la Declaración de Impacto Ambiental establece un límite de 128 dBL, que se seguirá en este PVA también.

Medidas de prevención y corrección

Se seguirán las medidas que la cantera tiene establecidas y que consiguen que la calidad de la atmósfera, en los puntos de muestreo se mantengan por debajo de los límites legales:

• Seleccionar los procedimientos extractivos y máquinas considerando el nivel de ruido emitido. Existe, en la actualidad, maquinaria de construcción de carácter insonorizado (compresores, martillos neumáticos e hidráulicos, etc.).

• Mantenimiento adecuado de la maquinaria.

• Controles periódicos del estado de los motores, incorporando en el caso de ser necesario dispositivos silenciadores.

• Se deberá poner en práctica un sistema de información personalizada a los habitantes próximos a la cantera, para conocer con detalle las medidas previstas para minorar y controlar los efectos de las vibraciones y onda aérea, producidas por las voladuras.

7.- Protección de la vegetación.

Objetivos

Asegurar la protección de las especies vegetales.

Actuaciones

• Descripción: Las medidas principales se centran en la restauración recogida en el proyecto y en la plantación de un encinar dentro de los límites del Parque Natural de Armañón, como medida compensatoria. Se deberá controlar que en la cantera no se propagan especies exóticas invasoras.

• Lugar de inspección: Los limites perimetrales de la ampliación y zonas que se van revegetando.

• Periodicidad: control permanente, de acuerdo al avance de los trabajos. Cumplir con las especificaciones del proyecto de restauración.

• Responsable: Director Facultativo de la cantera.

Indicador

Rodadas de maquinaria fuera de las áreas delimitadas para la circulación de la misma y perímetro no vallado. Daños en el arbolado presente en las zonas próximas al límite de la zona ampliada de la cantera. Mal estado de la zona revegetada, incluido el encinar que se proyecta plantar como medida compensatoria. Presencia de especies exóticas invasoras dentro del perímetro de la cantera.

Umbral de alerta

Restauración sin éxito y que no alcanza los objetivos establecidos. Presencia de especies exóticas invasoras.

Medidas de prevención y corrección

Cumplir con todas las medidas que establece el plan de restauración. Control de las especies exóticas invasoras. Supervisión del encinar que va a ser plantado como medida compensatoria.

8.- Control de afección a la fauna.

Objetivos

Asegurar la protección de las especies faunísticas, en especial durante el período de cría y reproducción.

Actuaciones

• Descripción: Respetar los límites de la explotación. La restauración adecuada también ayudará a obtener el objetivo marcado. Minimizar la actividad en época reproductiva (voladuras especialmente).

• Lugar de inspección: El entorno de la cantera.

• Periodicidad: Durante el período de cría y reproducción especialmente.

• Responsable: Director Facultativo de la cantera.

Indicador

Planificación de voladuras y actuaciones siempre dentro del límite de la cantera.

Umbral de alerta

Áreas afectadas por la actividad fuera del perímetro de la cantera.

Medidas de prevención y corrección

Se respetarán los límites de actuación, para no afectar más superficie que la especificada en el proyecto. Se cumplirá con el plan de restauración tal y como lo recoge el proyecto.

8.- Protección de los espacios naturales protegidos.

Objetivos

Asegurar la protección y conservación de la ZEC de Armañón, Parque Natural de Armañón y de la ZEC de río Asón.

Comprobar que no existe actividad fuera de los límites de la cantera.

Actuaciones

• Descripción: se controlará la no afección a la calidad de las aguas del río Karrantza, no afectar a más superficie que la delimitada por el proyecto. Control de los niveles de ruido y vibraciones y de la generación de polvo. Control de la ejecución del plan de restauración con éxito de las plantaciones.

• Lugar de inspección: perímetros y áreas adyacentes al límite exterior de la explotación.

• Periodicidad: control permanente, de acuerdo al avance de los trabajos. Ruido en zonas limítrofes será semestral.

• Responsable: Director Facultativo de la cantera.

Indicador

No existe actuaciones fuera del límite de la explotación

Umbral de alerta

Áreas afectadas por la actividad fuera del perímetro de la cantera.

Medidas de prevención y corrección

En los limites donde la ampliación de la cantera coincide con la ZEC de Armañón, se deberá realizar la señalización para que no se realice ninguna acción que pueda exceder a la correspondiente al ámbito del proyecto. Se señalizarán las zonas a proteger, restringiendo el acceso al perímetro de la cantera, asegurando que no se afecte a más terreno del estrictamente necesario.

Se seguirán todas las medidas de control de la calidad de las aguas, ruido y calidad del aire que se han desarrollado en apartados anteriores así como el plan de restauración.

• Responsable: Director Facultativo de la cantera

9.- Protección del patrimonio cultural.

Objetivos

Preservar los elementos del patrimonio cultural presentes en el entorno de la cantera.

Actuaciones

• Descripción: Control arqueológico de las siguientes cuevas: inspecciones visuales de las cuevas de Pozalagua, Venta La Perra y El Bortal. Control de vibraciones al menos en la cueva Ventalaperra y dependiendo resultados en un segundo punto a decidir cuándo se inicie la actividad en la zona a ampliar.

• Lugar de inspección: Cuevas con presencia de Patrimonio Arqueológico más próximas al límite de la cantera: Pozalagua, Venta La Perra y El Bortal. Vibraciones en cueva Ventalaperra.

• Periodicidad: Inspecciones visuales de forma trimestral. Vibraciones de forma mensual.

• Responsable: Director Facultativo de la cantera y expertos en la materia.

Indicador

Aparición de alteraciones que claramente se identifiquen como generados a consecuencia de la actividad de la cantera. Superar el nivel de vibración en 4 mm/s.

Umbral de alerta

Daño al patrimonio arqueológico identificado.

Medidas de prevención y corrección

Control del nivel de vibración a alcanzar en la cueva de Venta La Perra y el Bortal. Deberá realizarse un seguimiento del estado de los grabados por parte de un especialista en conservación del patrimonio arqueológico.

9.4. PRESUPUESTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

En la siguiente tabla se resume el presupuesto para los controles que se deberán realizar en la ampliación de la cantera. Se facilita el precio por año:

ANALISIS/MEDICION	COSTE ANUAL (€)
Calidad de las aguas	3.280
Vibraciones y onda aérea	1.200
Ruidos	400
Partículas sedimentables	800
Partículas en suspensión	5.800
Residuos peligrosos	1.000
Afección al patrimonio	15.387
	27.867 EUROS

10. CONCLUSIONES

La Cantera Carranza-Karrantza Harrobi SL explota un yacimiento de calizas urgonianas para la producción de áridos en la cantera “Ventalaperra”, activa desde el año 1957 y ubicada en La Cadena, término municipal del Valle de Karrantza (Bizkaia).

La actividad minera en Ventalaperra obtuvo Declaración de Impacto Ambiental favorable mediante Resolución de 13 de mayo de 2002 del Viceconsejero de Medio Ambiental del Gobierno Vasco.

Para acometer el futuro, se hace necesario un aprovechamiento más racional de los recursos calizos existentes en la Concesión Minera y esto conlleva una modificación del proyecto de explotación vigente con un incremento de los recursos a explotar, tomando como base el dictamen de la Unión Europea sobre la "minería no energética en Europa" publicado en 2009 y su indicación de la necesidad de fomentar la explotación de los recursos naturales existentes en el territorio europeo de una manera sostenible con el entorno.

El proyecto que se analiza en este EIA, propone un diseño final de la Cantera Ventalaperra que contempla el aprovechamiento racional de los recursos calizos existentes en la Concesión y se ajusta a los requerimientos de la normativa de seguridad y desarrollo de las labores.

La modificación que plantea la cantera, es un aumento de la superficie de extracción, para de esta forma posibilitar la continuidad de la actividad minera y la obtención del mineral. Esta ampliación no implica, nuevas infraestructuras (pistas, accesos, etc.) ni instalaciones. Los sistemas establecidos en la cantera en la actualidad, se mantienen en la ampliación, la única diferencia se centra en que se explota en ubicación diferente a la actual, pero no hay necesidad de construir o generar elementos nuevos.

El nuevo límite de la cantera se adentra en los límites de la ZEC de Armañón por el oeste y el norte.

La ampliación de la cantera no afecta al límite actual del Parque Natural de Armañón, pero sí que se adentra en el límite propuesto en el II PORN de este espacio, actualmente en trámite.

La cantera en la actualidad se rige por un plan de vigilancia ambiental que controla las siguientes variables:

- Calidad de las aguas.
- Calidad del aire.
- Gestión de residuos.
- Ruidos, vibraciones y onda aérea.
- Yacimientos arqueológicos.

Todos estos controles se seguirán realizando con la frecuencia que se llevan a cabo hasta ahora y emitiendo los informes correspondientes a Gobierno Vasco para el correcto control.

Pese a que no existe eliminación de encinar derivado de la modificación del límite de la cantera al no estar presente esta unidad dentro de los límites del nuevo proyecto, se recoge una medida compensatoria que consiste en plantar un encinar de una superficie superior a 12.000 m^2 fuera de los límites de la cantera.

Se considera que las acciones del Proyecto no implican efectos SIGNIFICATIVOS sobre los elementos del medio, ni sobre la integridad del ZEC de Armañón, la ZEC del río Asón, ni el Parque Natural de Armañón.

Por todo ello el impacto global del proyecto se considera **COMPATIBLE.**

11. EQUIPO REDACTOR

Por parte de BASOINSA:

Cristina Arcocha DNI 29033752 R
Licenciada en Ciencias Biológicas.

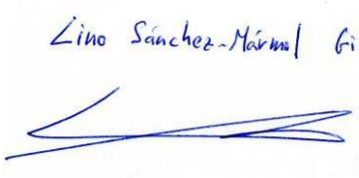
Carles Escrivà DNI 20026107F
Licenciado en Ciencias Biológicas y Ciencias Ambientales

Jose Ignacio Díez DNI 22732150 P
Delineante.

Cristina López DNI 16.061.286H
Licenciada en Ciencias Biológicas.

Teresa Hidalgo DNI 11904958 C
Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. (Especialista GIS).

Lino Sánchez-Mármol Gil DNI 50839212N
Licenciado en Ciencias Biológicas



Por parte de Cantera Carranza/ Karrantza Harrobi SL

- Luis Manuel Gil Peña (DNI 30626274 A)
  - Ingeniero de Minas.

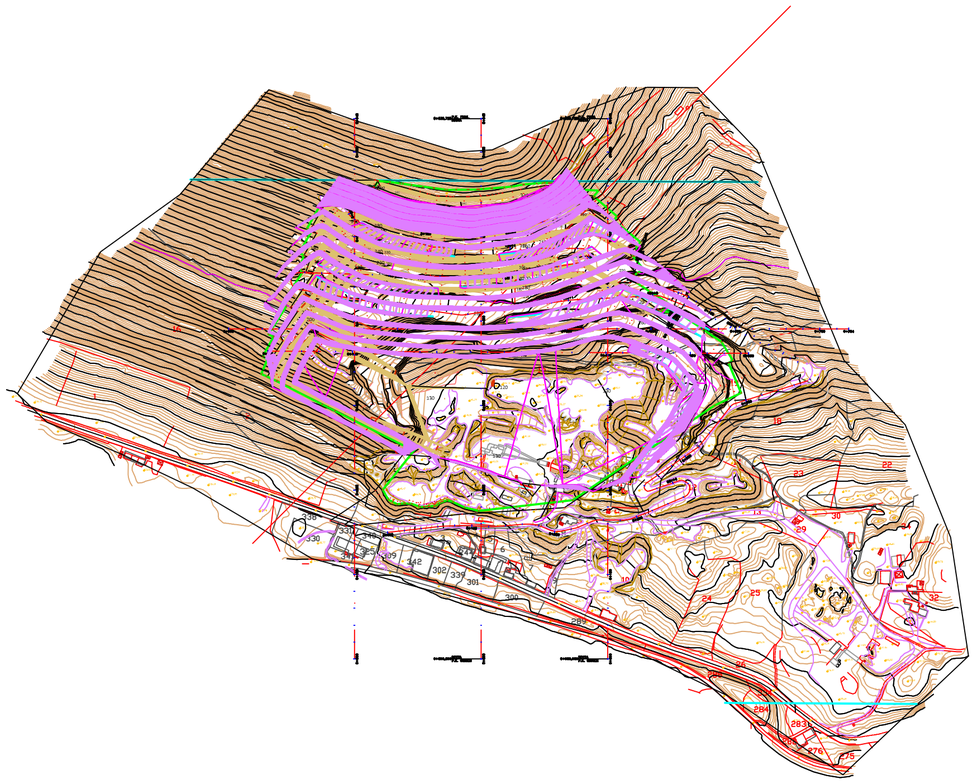
Leioa (Bizkaia), diciembre de 2017

Perfiles proyecto actual

ANEXO I

TÜVRheinland® CERT ISO 9001 ISO 14001

Basoinsa s.l. ingeniería medioambiental


Limite de Propriété
Limite de Propriété
Limite de Propriété

APCA

ANEXO II

TÜVRheinland CERT ISO 9001 ISO 14001

Basoinsa s.l.
ingeniería medioambiental

EBAZPENA, Ingurumen Administrazioaren Zuzendariarena; honen bidez, atmosfera kutsa dezaketen jarduerak egiteko baimena eman eta Ingurumen-inpaktuaren adierazpena aldatu egiten zaio CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI, SL enpresak Karrantza (Bizkaia) udalerrian sustatutako Ventalaperra harrobiari.

RESOLUCIÓN de la Directora de Administración Ambiental, por la que se concede autorización para el desarrollo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se modifica la Declaración de Impacto Ambiental de la Cantera Ventalaperra, promovida por CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI, S.L., sita en el término municipal de Karrantza (Bizkaia).

Ingurumeneko sailburuordearen 2002ko maiatzaren 13ko Ebazpenaren bidez, CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI, SL enpresak Karrantza udalerrian sustatutako Ventalaperra Harrobia ustiatzeko proiektuaren Ingurumen-Inpaktuaren Adierazpena eman zen.

RESULTANDO que mediante Resolución de 13 de mayo de 2002 del Viceconsejero de Medio Ambiente, se formula la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de explotación de la cantera Ventalaperra, promovida por CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI, S.L., en el término municipal de Karrantza.

2015eko uztailaren 13an, Juan Antonio Echevarría González-ek, CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI, SL enpresaren ordez eta izenean, AKDJ baimentzeko eskaera egin zion Ingurumen Sailburuordetzari, abenduaren 27ko 278/2011 dekretuari, atmosfera kutsa dezaketen jarduerak arautzen dituenari, jarraiki, Karrantza udalerrian dagoen Ventalaperra harrobitik kareharria ateratzeko.

RESULTANDO que con fecha 13 de julio de 2015, D. Juan Antonio Echevarría González, en nombre y representación de CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI, S.L. solicitó ante la Viceconsejería de Medio Ambiente el otorgamiento de una autorización de APCA de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 278/2011, de 27 de diciembre, por el que se regulan las instalaciones en las que se desarrollen actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, para la extracción de piedra caliza en la cantera Ventalaperra, ubicada en el término municipal de Karrantza.

Kontuan izanik abenduaren 27ko 278/2011 dekretuaren 10. artikuluan zehaztutako instalazioen titularrak atmosfera kutsa dezakeen jarduera baimentzeko eskaera egingo diola Ingurumen Sailburuordetzari ezartzen duela abenduaren 27ko 278/2011 dekretuaren 11. artikuluko 1. paragrafoak. Eskaera egitean, l. eranskineko ereduan jasotzen den gutxieneko edukia aurkeztu behar izan du, eta arduradunaren erantzukizun-adierazpena ere bai.

CONSIDERANDO que el apartado 1 del artículo 11 del Decreto 278/2011, de 27 de diciembre, establece que la persona titular de las instalaciones contempladas en el artículo 10 presentará, ante la Viceconsejería de Medio Ambiente, una solicitud de autorización de APCA, junto con una declaración de la persona responsable, con el contenido mínimo que se recoge en el modelo incluido en el anexo I del citado Decreto.

Firma valida

Digitally signed by ALEJANDRA ITURRIOZ UNZUETA
Date: 2015.11.26 16:04:09 CET

Izpta./Fdo.:Alejandra Iturrioz Unzueta

Ingurumen Administrazioaren zuzendaria

Directora de Administración Ambiental

Nahi izanez gero, J0D0Z-T0KV6-XVM5 bilagailua erabilita, dokumentu hau egiazkoa den ala ez jakin liteke egoitza elektroniko honetan: http://euskadi.eus/lokalizatzailea

La autenticidad de este documento puede ser contrastada mediante el localizador J0D0Z-T0KV6-XVM5 en la sede electronica http://euskadi.eus/localizador

Kontuan izanik AKDK baimena eskatzeko CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI, SL enpresak aurkeztutako dokumentazioak betetzen dituela abenduaren 27ko 278/2011 Dekretuaren 11. artikuluak ezartzen dituen baldintzak.

Considerando que la documentación para la solicitud de autorización de APCA presentada por CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI, S.L. reúne los requisitos señalados en el artículo 11 del Decreto 278/2011, de 27 de diciembre.

AKDJ motako baimena izapidetzeko aurkeztutako dokumentazioa aztertu eta gero, beharrezkotzat jo da isurketak eta inmisioak kontrolatzeko neurriak ezarri beharra, 1990eko azaroaren 21eko Ebazpenean, zein 1995eko ekainaren 16ko Ebazpenean jasotzen ziren ingurumen inpaktuaren adierazpenean ezarritakoetatik ezberdinak hain zuzen ere, Ingurumena Zaintzeko Programa aldatu beharra dagoela uste dugu.

CONSIDERANDO que del análisis de la documentación presentada para la tramitación de la autorización de APCA se deriva la necesidad de establecer medidas de control de las emisiones y de las inmisiones distintas a las señaladas en la Declaración de Impacto Ambiental emitida mediante Resolución de 21 de noviembre de 1990, y las indicadas en la citada Resolución de 16 de junio de 1995, procede modificar el Programa de Vigilancia Ambiental.

Organo honek ebazpen hau emateko eskumena du, Ingurumen eta Lurralde Politika Sailaren egitura organikoa eta funtzionala ezartzen duen apirilaren 9ko 196/2013 Dekretuan xedatutakoaren arabera.

CONSIDERANDO la competencia de este órgano para la emisión de la presente Resolución, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 196/2013, de 9 de abril, por el que se establece la estructura orgánica y funcional del Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial.

Euskal Herriko ingurugiroa babesteko otsailaren 27ko 3/1998 Legea eta abenduaren 27ko 278/2011 Dekretua, atmosfera kutsa dezaketen jarduerak arautzen dituena; apirilaren 9ko 196/2013 Dekretua, Ingurumen eta Lurralde Politika Sailaren egitura organikoa eta funtzionala ezartzen duena; Herri Administrazioen Araubide Juridikoaren eta Administrazio Prozedura Erkidearen azaroaren 26ko 30/1992 Legea eta aplikagarri den gainerako araudia ikusi ondoren,

Vistos la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco y el Decreto 278/2011, de 27 de diciembre, por el que se regulan las instalaciones en las que se desarrollen actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera; el Decreto 196/2013, de 9 de abril, por el que se establece la estructura orgánica y funcional del Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial; la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común y demás normativa de aplicación,

HAU EBATZI DUT:

RESUELVO:

1.- AKDJ baimena ematea CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI, SL enpresari atmosfera kutsa dezaketen eta eranskinean jasota dauden jarduerak bere instalazioan gauzatzeko. Baimena baldintza hauetan ematen da:

1.- Conceder autorización de APCA a CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI, S.L. para el desarrollo de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera citadas en el anexo, con las condiciones siguientes:

a) Ingurumen Sailburuordetzari jakinaraziko dio jardueren erabateko edo aldikako hasiera, baita instalazioak bertan behera utziko dituela edo itxi egingo dituela edo instalazioaren jabetasunaren transmisioa egingo duela ere.

a) Comunicar a la Viceconsejería de Medio Ambiente, el inicio parcial o total de la actividad, así como el cese, clausura o transmisión de la titularidad de las actividades e instalaciones.

b) Jardueren erabateko edo aldikako hasiera edo funtzionatzeko, beharrezko elementuak edukiko ditu emisioak sakabanatzeko eta kontrolatzeko xedapenak betetzeko.

b) Tener operativos, en el momento del inicio total o parcial de la actividad y mientras ésta se encuentre en funcionamiento, los elementos necesarios para el cumplimiento de las disposiciones relativas al control y dispersión de las emisiones.

c) AKDJ baimen honen eranskinean ezarritako funtzionatzeko baldintzak bete eta emisioen gehieneko balioak errespetatuko ditu.

c) Cumplir las condiciones de funcionamiento y respetar los valores límite de emisión marcados en el anexo a la presente autorización de APCA.

d) Emisioen kontrolak egingo ditu, eta, hala dagokionean, airearen kalitatearenak ere bai; AKDJ ebazpen honen eranskinean adierazten da nola eta zenbateko maiztasunez egingo diren.

d) Realizar controles de las emisiones y, cuando corresponda, de la calidad del aire, en la forma y periodicidad prevista en el anexo a la presente autorización de APCA.

e) Titularrak beharrezko prebentziozko neurriak hartuko ditu, berandutu baino lehen eta eskaerarik egin gabe, baldin eta berehalako arriskua badago instalaziotik atmosferara botatako emisio kutsatzaileek kalte esanguratsua sortzeko. Horrela bada, lehenbailehen jakinaraziko dio Ingurumen Sailburuordetzari.

e) Poner en conocimiento de la Viceconsejería de Medio Ambiente, y adoptar, sin demora y sin necesidad de requerimiento alguno, las medidas preventivas necesarias, cuando exista una amenaza inminente de daño significativo por contaminación atmosférica procedente de la instalación.

f) Titularrak kalte gehiago ekiditeko neurriak hartuko ditu, berandutu baino lehen eta eskaerarik egin gabe, baldin eta kalteak eragiten badituzte instalazioaren emisioek atmosfera kutsatu eta ingurumenean eta pertsonen segurtasunean zein osasunean. Horrela bada, lehenbailehen jakinaraziko dio Ingurumen Sailburuordetzari.

f) Adoptar, sin demora y sin necesidad de requerimiento alguno, y poner en conocimiento inmediato de la Viceconsejería de Medio Ambiente, las medidas de evitación de nuevos daños, cuando se haya causado una contaminación atmosférica en la instalación del titular que haya producido un daño para la seguridad o la salud de las personas y para el medio ambiente.

g) Aplikatu beharreko baldintza teknikoak beteko ditu, bai araudiak dituenak, bai Inguruen Sailburuordetzak bere instrukzio teknikoen bidez ezartzen dituenak; eta, betiere, pertsonen osasuna zaindu eta ingurumena babestuko ditu.

g) Cumplir los requisitos técnicos que le sean de aplicación conforme establezca la normativa, y los establecidos por la Viceconsejería de Medio Ambiente en sus correspondientes instrucciones técnicas; en cualquier caso salvaguardando la salud humana y el medio ambiente.

h) Atmosferara egindako emisioen neurketen erregistro bat egin eta eguneratuta izango dute. Erregistro horretan, ingurumen-kontrolerako erakunde batek egindako neurketen emaitzak azalduko dira, bai eta beste hauek ere: mantentze-lanak, garbiketak, aldikako berrikusketak, matxuragatiko geldialdiak, egiaztapenak, edozein gorabehera, etab. Gainera, agiri horiek ingurumen-ikuskatzaileen eskura egongo dira. Erregistroaren gutxieneko edukia abenduaren 27ko 278/2011 Dekretuaren III. eranskinean ezartzen da eta

h) Mantener un registro actualizado de las mediciones de emisiones a la atmósfera. En dicho registro se plasmarán los resultados de las mediciones realizadas por entidad de control ambiental, y en el caso de que se lleven a cabo, las operaciones de mantenimiento, limpieza, revisiones periódicas, paradas por avería, comprobaciones, incidencias de cualquier tipo, etc. Además, se mantendrá dicho registro al día y a disposición de los inspectores ambientales. El contenido mínimo del mencionado registro se

Ingurumen Sailburuordetzaren egoitza elektronikoan eskuragarri dago erregistro horren formatua.

establece en el Anexo III del Decreto 278/2011, de 27 de diciembre, y se encuentra disponible en la sede electrónica de la Viceconsejería de Medio Ambiente.

i) Ingurumen Sailburuordetzak edo tokiko erakundeek eskatzen duten bakoitzean titularrak informazioa emango du, ikuskaritzak eta egiaztapen ekintzak erraztuko ditu, eta instalazioak egokituko ditu ikuskaritza horiek egiteko, beharrezkoa bada.

i) Facilitar en todo momento la información que sea solicitada por la Viceconsejería de Medio Ambiente y las corporaciones locales, sus actos de inspección y de comprobación, y adecuar las instalaciones que lo requieran para efectuar dichas inspecciones.

j) Atmosferara egindako emisioak (kanalizatuak eta barreiatuak) murriztuko ditu, horretarako, ahal den neurrian, eskuragarri dauden teknikarik hoberenak erabiliko dituzte.

j) Minimizar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, tanto las canalizadas como las difusas, aplicando, en la medida de lo posible, las mejores técnicas disponibles.

k) Foku kanalizatuak izanez gero, titularrak erabiliko ditu sakabanatze prozedura egokienak, instrukzio teknikoetan oinarrituta. Sakabanatze prozedura horiek murriztu beharko dute eragineko zonaldeko airearen kalitatean sortutako inpaktua.

k) Adoptar, en el caso de disponer de focos canalizados, los procedimientos de dispersión más adecuados, en base a las instrucciones técnicas, que minimicen el impacto en la calidad del aire en su zona de influencia.

2.- Karrantza udalerrian dagoen Ventalaperra kare harrobia ustiatzeko proiektuaren Ingurumen Inpaktuaren Adierazpena aldatzea, Ingurumena Zaintzeko Programari dagokionean, isuriak kontrolatzeko kontuari, eta Ebazpen honetan jasotzen den Eranskina jartzea haren ordez.

2.- Modificar la Declaración de Impacto Ambiental correspondiente al proyecto de explotación de la cantera de caliza Ventalaperra en Karrantza, en lo que se refiere al Programa de Vigilancia Ambiental que, respecto al control de las emisiones, queda sustituido por el Anexo de la presente Resolución.

3.- Titularrak, ingurumen-kontrolerako erakunde batek egindako IKEren hasierako txostena aurkeztuko du jakinarazpen hau jaso eta sei hilabete baino lehen. Horrela egin ezean, baimenak ez du baliorik izango. Beti ere, titularrak, behar bezala arrazoituz gero, epe horren luzapena eska diezaioke Ingurumen Sailburuordetzari.

3.- Desde la notificación de la presente Resolución, y antes de que transcurran seis meses, la persona titular deberá remitir informe ECA inicial realizado por entidad de control ambiental. En caso contrario la autorización devendrá ineficaz. En todo caso, la persona titular podrá solicitar prórroga, ante la Viceconsejería de Medio Ambiente, del mencionado plazo, por motivos debidamente justificados.

4.- Baimenak, bere baldintza guztiekin, zortzi urteko iraupen-epea izango du; epe hori amaitzean automatikoki berrituko da, ondoz ondoko luzapenekin.

4.- La presente autorización se otorga por un plazo de ocho años. Una vez transcurrido este plazo se renovará automáticamente por periodos sucesivos.

5.- Baimen hau eman arren, ezartzekoak diren beste xedapenetan eska daitezkeen gainerako baimen eta lizentziei ez die kalterik egiten.

5.- La presente autorización se otorga sin perjuicio de las demás autorizaciones y licencias exigibles por otras disposiciones que resulten de aplicación.

Ebazpen honek ez du administrazio-bidea agortzen; horrenbestez, interesdunek gora jotzeko errekurtsoa aurkez diezaiokete Ingurumeneko Sailburuordeari, hilabeteko epean, ebazpenaren berri ematen den egunaren biharamunetik zenbatzen hasita, horrela baitago jasota Herri

Contra la presente Resolución, que no agota la vía administrativa, podrá interponerse ante el Sr. Viceconsejero de Medio Ambiente recurso de alzada en el plazo de un mes, a contar desde el día siguiente a su notificación, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 114 y

Administrazioen Araubide Juridikoaren eta Administrazio Prozedura Erkidearen azaroaren 26ko 30/1992 Legearen 114. artikuluan eta ondorengoetan.

siguientes de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

ERANSKINA / ANEXO:
ATMOSFERA KUTSA DEZAKETEN JARDUERAK DITUZTEN INSTALAZIOAK
INSTALACIONES DONDE SE DESARROLLAN ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINADORAS DE LA ATMOSFERA

Dosierraren zk. / *Nº de expediente:* ***16A01/2015/00006447***

JARDUERAK / *ACTIVIDADES*

Jarduera Kodea [1]	Taldea	Jarduera
Código Actividad [1]	*Grupo*	*Actividad*
04 06 16 01	B	Actividades primarias de minería no energética que conlleven la extracción o tratamiento de productos minerales cuando la capacidad es > 200.000 t/año o para cualquier capacidad cuando la instalación se encuentre a menos de 500 m de un núcleo de población.

[1] Urtarrilaren 28ko 100/2011 Errege Dekretuaren arabera. / [1] *De acuerdo al Real Decreto 100/2011, de 28 de enero.*

EMISIO BARREIATUAK / *EMISIONES DIFUSAS*

Jarduera Kodea	Fokuaren kodea	Fokuaren izena	Erregimen jarraitua edo etena
Código Actividad	*Código de foco*	*Denominación foco*	*Régimen continuo o discontinuo*
04 06 16 01	4800289346-01	Actividad general de la cantera, que contempla los siguientes puntos de emisión: • Perforación y extracción mediante voladura. • Acopio de áridos a la intemperie. • Carga de material desde el frente de cantera hasta las instalaciones de trituración. • Descarga del material a la tolva de alimentación de la planta de trituración y molienda. • Molienda-Trituración (molinos). • Transporte de áridos mediante cintas o elevadores de cangilones. • Tráfico rodado interno de camiones y maquinaria.	Continuo

INMISIOAREN GEHIENEKO BALIOAK (IGB) / *VALORES LÍMITE DE INMISIÓN (VLI)*

Inmisioen gehienezko balioak betetzea.

1. Partikulentzarako muga-balioak – urtarrilaren 28ko 102/2011 Errege Dekretuan ezarritakoak – gainditu gabe gauzatu beharko da jarduera.

Cumplimiento de los valores límite de inmisión.

1. La actividad se desarrollará de forma que no se superen los valores límite que para las partículas se establecen en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero.

ATMOSFERAREN ZAINTZA PLANA / PLAN DE VIGILANCIA ATMOSFÉRICA

1-EMISIO BARREIATUAK / *EMISIONES DIFUSAS*

2.1-Kanpo-kontrolak /*Controles externos*

Fokuaren kodea	Kutsatzailea	Laginketa puntuak Koordenatuak (x, y, z)		Metodoak	Aldizkotasuna
Código de foco	*Contaminante*	*Punto de Muestreo Coordenadas (x, y,z)*		*Métodos*	*Periodicidad*
4800289346-01	Partikula jalkikorrak *Partículas sedimentables*	S1	X: 468.832,89 Y: 4.788.790,62	JT-03 "Atmosferara igorritako partikulen emisio barreiatuen kontrola" *IT-03" Control de las emisiones difusas de partículas a la atmósfera"*	Urtebeteko hiru kanpaina. Hilabeteko iraupena izango dute eta hil hasieran hasiko dira neurketak.[2] *Tres campañas anuales, de un mes natural cada campaña, comenzando la medidad el primero de cada mes*[2]
		S2/P2	X: 469.413,96 Y: 4.788.631,77		
		S3/P3	X: 468.971,83 Y: 4.788.702,33		
	PM_{10} partikulak *Partículas PM_{10}*	S2/P2	X: 469.413,96 Y: 4.788.631,77	UNE-EN 12341	Urtero hiru kanpaina, kanpaina bakoitza 7 egunekoa eta egunak kontsekutiboak izango dira[2] *Tres campañas anuales, cada campaña de 7 días de manera consecutiva*[2]
		S3/P3	X: 468.971,83 Y: 4.788.702,33		

[2] Harrobiaren jarduera iraupena urte betekoa baino laburragoa balitz, neurketen maiztasuna lanaldiaren arabera egokituko litzateke: hilabete eta 5 hilabete arteko funtzionamendu epean kanpaina bat, 6 eta 9 hilabete arteko funtzionamendu epean 2 kanpaina eta 10 eta 12 hilabeteko funtzionamendu epean 3 kanpaina. / *Si la actividad de la cantera fuera inferior al año, la frecuencia de los controles se adaptará al tiempo de actividad: de 1 mes a 5 meses de funcionamiento 1 campaña, de 6 meses a 9 meses de funcionamiento 2 campañas y de 10 meses a 12 meses de funcionamiento 3 campañas.*

Emisio barreiatuen kanpo-kontrolak ingurumen-kontroleko erakundeek egingo dituzte eta JT-03 "Atmosferara igorritako partikulen emisio barreiatuen kontrola" jarraibide teknikoari jarraiki.

Los controles externos de las emisiones difusas se realizarán por entidades de control ambiental y de acuerdo a lo indicado en la instrucción técnica IT-03" Control de las emisiones difusas de partículas a la

atmósfera".

2.2-Barne-kontrolak edo autokontrolak / *Controles internos o autocontroles*

Barne-kontrolak edo autokontrolak bitarteko propioak erabiliz egin ahal izango dira, betiere bitarteko teknikoak eskura badituzue eta behar bezala kualifikatutako langileak badituzue.

Los controles internos o autocontroles podrán ser realizados con medios propios, siempre que se disponga de medios técnicos y personal cualificado, lo cual se deberá acreditar ante la Viceconsejería de Medio Ambiente.

Funtzionatzeko beste baldintzak:

Ebazpen honetako baldintzez gain, funtzionatzeko ondoko baldintza hauek bete beharko dira:

Otras condiciones de funcionamiento:

Además, de las condiciones establecidas en la presente Resolución, se deberán cumplir las siguientes condiciones de funcionamiento:

Neurri zuzentzaileak:

1.- Instalazioaren titularrak proiektuan aipatutako eta atmosferaren kutsadurarekin lotuta dauden neurriak zainduko ditu, bereziki hautsen isuria ekiditeen dituzten hauek:

Medidas correctoras:

1.- La persona titular de la instalación observará en todo momento las medidas de la contaminación atmosférica indicadas en el proyecto, especialmente las destinadas a evitar la emisión de polvo, tales como:

a) Aktibitate guztirako

- Materialen karga eta deskargarako maniobrak ahal den neurrian minimizatzea.
- Kamioiak zamatzeko lanetan hauts-emisioak murriztuko dira, zamagunea itxiz, ur-barreiagailuak ezarriz edota eraginkorra den beste metodoren bat erabiliz. Halaber, kamioiak pala bidez kargatu aurretik agregakin-pilak ureztatu egingo dira.
- Agregakinak leku batetik bestera eramango dituzten kamioiek zama estaltzeko olanak ezan behar dituzte, materiala estali eta hautsa airean zabaldu ez dadin.
- Ibilgailuen zirkulazio eremuetan zoladura jarri, eta berau mantendu, ibilgailuen ondorioz sortzen den hautsaren dispertsioa minimizatu dadin.
- Zisterna-kamioiak erabiliz, materialak garraiatzeko instalazio barneko guneak busti.
- Instalaziorako sarreren, bai eta harrobiaren plazaren mantentze eta garbiketa periodikoa, hautsaren dispertsioa

a) Para toda la actividad

- Minimizar al máximo las maniobras de carga y descarga de material.
- La carga de camiones se realizará minimizando las emisiones de polvo, mediante el cerramiento de la zona de carga, instalación de difusores de agua o cualquier método efectivo. Asimismo, se regarán los acopios previamente al cargamento de los camiones mediante palas.
- Los camiones encargados del transporte de árido al exterior deberán ir provistos de lonas que cubran la carga para evitar su dispersión por el aire.
- Pavimentación de las zonas de circulación de vehículos y mantenimiento de las mismas, de modo que se minimice la dispersión de polvo por el paso de vehículos.
- Humectación de las zonas de tranporte interno de material.
- Mantenimiento y limpieza en los accesos a

minimizatuz eta gainera ibilgailuen abiadura 30 km/orduko abiadurara mugatuko da.

- Garraio prozesuetan sorturiko hauts esekiaren minimizatzea kamioien gurpilak eta karga aldea garbituz. Garbiketa-sistema hori harrobiaren irteeran jarriko da eta dekantazio-putzuari konektatuta egondo da.
- Harrobiaren perimetro osoan landarez osatutako pantailak jarriko dira hauts isurien dispertsioa txikitzeko.
- Ustiategiko hautsa murrizteko sistemari ahalik eta etekin gehien ateratzeko, hura behar bezala erabiltzeko arautegia ezarri behar da eta harrobiko langileei nora erabili irakatsi behar zaie. Langileei gogorarazi behar zaie zulagailu-atzitzaileak nola erabili, ohartarazi behar zaie pistak ureztatzeko eta kamioiak harrobitik irten baino lehen gurpilak garbitzeko sistema erabili behar dela, eta jarduera eta klimaren arabera CELEC sistemak aktibatu behar direla toki egokietan.
- Hautsa ez zabaltzeko neurri zuzentzaileak gaur egungo ekipamendu, instalazio eta azpiegiturei aplikatzeaz gain, ekipo mugikorrei, instalazioei eta ustiapenaren fase operatibo bakoitzean jardunean dauden azpiegiturei ere aplikatuko zaizkie.

las instalaciones así como en la plaza de cantera, de forma periodica, para minimizar la dispersión de polvo, restringiendose asimismo la velocidad de conducción de los vehículos por debajo de los 30 km/h.

- Minimización del polvo en suspensión generado durante los procesos de transporte, a través de la limpieza con agua de las ruedas previamente a su salida de la cantera y la zona de carga de los camiones. Este sistema de limpieza de ruedas deberá instalarse a la salida de la cantera y estará conectado a la balsa de decantación.
- Se dispondrá de pantallas vegetales por todo el perímetro de la cantera para minimizar la dispersión de las emisiones de polvo.
- Con objeto de optimizar al máximo el rendimiento de los sistemas de reducción de polvo instalados en la explotación, se deberá implantar un código de buenas prácticas para su utilización, instruyendo a los operarios de la cantera con relación a las mismas. Se incidirá en la correcta utilización de los captadores de las perforadoras, en la activación del sistema CELEC en los puntos necesarios en función de la actividad y climatología, en el riego de pistas y en la utilización del sistema para lavado de las ruedas de los camiones previamente a su salida de la cantera.
- El conjunto de medidas correctoras destinadas a eliminar la emisión de polvo deberá entenderse de aplicación, no solo a los equipos, instalaciones e infraestructuras actuales, sino también a los equipos móviles, instalaciones e infraestructuras que se encuentren activas en cada fase operativa de la explotación.

b) Ustiatze eta agregakinen tratamendu instalazioetarako

- Ustiatzeko materialak atera eta garraiatzeko garaian, pistak ureztatzeko sistema bat beharko du eta pilatzeko tokia, hautsaren dispertsioa ahalik eta neurririk handienean ekiditeko.
- Zulaketa lanetan, lan-tresna guztiek hauts-kaptadoreak edukiko dituzte.
- Birrintzeko eta sailkatzeko instalazioak, bai eta garraio zinten arteko transferentzia-puntuak ere, ixte-egiturekin hornituko dira.
- Agregakinen tratamendurako instalazioetan dauden birrinketa eta sailkatzeko ekipoek eta garraio-zinta guztiek, hautsaren sorrera minimizaten duten sistemak edukiko dituzte.
- Garraio zinta guztiak karenatuak egongo dira beraien luzera osoan.

b) Para la explotación y la planta de tratamiento de áridos

- En las labores de extracción y transporte de materiales de la explotación se contará con un sistema para riego de pistas y acopios con el objeto de evitar al máximo la dispersión de polvo.
- En las operaciones de perforación, todos los equipos de trabajo deberán incorporar captadores de polvo.
- Las instalaciones de trituración y clasificación, así como los puntos de transferencia entre cintas transportadoras, estarán dotadas de estructuras de cierre.
- Las instalaciones de trituración, clasificación y cintas transportadoras de la planta de tratamiento de áridos dispondrán de sistemas de minimización de producción de polvo.
- Las cintas transportadoras deberán estar carenadas en toda su longitud.

c) Agregakinen biltegiratzea

- Behar adina baliabide ipiniko dira bilketa-eremuaren hezetasunerako.
- Bilketarako zabaldegiaren barruan, bai makineriaren maniobra-eremua, bai sarbide-pistak, periodikoki ureztatuko dira.
- Bilketa-eremua biltegiratze-gunera mugatuko da.
- Hauts isuriak sortu ditzazketen agregakinak mugatu egingo dira, ahal bada horma bidez edota estalki azpian egongo dira.

c) Para el almacenamiento de áridos

- Se dispondrán de medios necesarios para la humectación de la zona de acopios.
- Se procederá al regado periódico de las zonas de maniobra de maquinaria dentro de la explanada destinada a acopios, así como de las pistas de acceso a la explanada destinada a los acopios.
- La zona de acopios se limitará a la zona de almacenamiento.
- El almacenamiento de los áridos susceptibles de producir emisiones de polvo se limitará si es posible mediante muros y/o estarán bajo cubierta.

2.- Aurreko puntuan ezartzen dena betetzekotan, sei hileko epean prozedura bat aurkeztuko du instalazioak. Prozedura horrek funtzionatzeko baldintza guztiak eta baldintza bakoitzeko, aplikatzen diren neurri zuzentzaileen deskribapena eta arduraduna jasoko ditu. Prozedura hori Ingurumen Sailburuordetza honek onetsi beharko du.

2.- En aras a dar cumplimiento a lo establecido en el punto anterior, la instalación presentará junto al informe ECA inicial un procedimiento donde se establezca, para cada una de las condiciones de funcionamiento, una descripción de la medida correctora a aplicar y el responsable de aplicar la medida. Dicho procedimiento estará sometido a la

aprobación de esta Viceconsejería de Medio Ambiente.

Autokontrolak:

3.- Instalazioaren titularrak proposatutako partikulen Atmosferarako Zaintza Plana exekutatuko du. Betiere, proposamena onartzen da, planean aipatzen diren metodo eta maiztasuna jarraituta.

Autocontroles:

3.- La persona titular de la instalación ejecutará el Plan de Vigilancia Atmosférico de material particulado en suspensión propuesto, que se acepta, siguiendo el procedimiento y la periodicidad contenidos en dicho Plan.

Emaitzen txostena:

3.- Emisio barreiatuen emaitzak ematen dituzten txostenak "Jarraibide Teknikoa – 03 (JT-03): Partikulen emisio barreiatuen kontrola" jarraituz egin eta urtero aurkeztu behar dira Ingurumen Sailburuordetzan.

Informes de resultados:

3.- Los correspondientes informes de resultados de las emisiones difusas se elaborarán siguiendo la "Instrucción Técnica – 03 (IT-03): Control de las emisiones difusas de partículas a la atmósfera" y se presentarán anualmente ante la Viceconsejería de Medio Ambiente.

4.- Lortutako emaitzak ikusita, ezarritako Atmosferarako Zaintza Plana Ingurumen Sailburuordetzak berrikusi eta onartu ahal izango du, betiere, instalazioaren titularraren proposamena hizpide izanda.

4.- A la vista del resultado obtenido, el Plan de Vigilancia Atmosférico adoptado podrá ser revisado y aprobado por la Viceconsejería de Medio Ambiente, a propuesta de la persona titular de la instalación.

Estudio Impacto Acústico

ANEXO III

TÜVRheinland CERT ISO 9001 ISO 14001

Basoinsa s.l.
ingeniería medioambiental

ESTUDIO DE IMPACTO ACÚSTICO

Índice

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO **4**

2. DATOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN **5**

3. DATOS DE LA ENTIDAD QUE REALIZA EL ESTUDIO **6**

4. DATOS DEL PERSONAL QUE EFECTÚA EL ESTUDIO **7**

5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN **8**

5.1. CANTERA Y ENTORNO 8

5.1.1. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA O USOS DEL SUELO 9

5.1.2. PROCESO PRODUCTIVO 11

5.2. PROYECTO DE AMPLIACIÓN.....11

5.3. FOCOS DE RUIDO 16

6. METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ACÚSTICA **20**

7. ESCENARIOS DE MODELIZACIÓN **23**

7.1. INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA.....23

7.2. INFORMACIÓN DE LOS FOCOS DE RUIDO.....25

7.2.1. FOCOS DE RUIDO DE LA CANTERA 25

7.2.2. FOCOS DE RUIDO AJENOS A LA CANTERA 26

7.3. OBSTÁCULOS 28

7.4. CONDICIONES METEOROLÓGICAS 28

7.5. TIPOS ACÚSTICOS DE SUELOS.....29

7.6. PARÁMETROS DE LOS CÁLCULOS 29

7.7. TRATAMIENTO DE DATOS 30

7.8. OBSERVACIONES.....31

8. RESULTADOS **32**

8.1. SITUACIÓN ACTUAL 32

8.2. FINAL FASE I (FRENTE NORTE) 34

8.3. FINAL FASE I (FRENTE OESTE) 37

8.4. FINAL FASE II (FRENTE NORTE) 39

8.5. FINAL FASE II (FRENTE OESTE).....42

8.6. FINAL FASE III.....44

8.7. FINAL FASE IV 47
8.8. FINAL FASE V.....49
8.9. FINAL PROYECTO AMPLIACIÓN 51

9. INCIDENCIA ACÚSTICA DE LA ACTIVIDAD. CONCLUSIONES 53

ANEXO I: FOTOS DE FOCOS CONSIDERADOS.....60

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El objetivo de este estudio es dar respuesta, en lo que a aspectos de ruido concierne, a lo indicado por el Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda de Diputación Foral de Bizkaia en el *informe respuesta dentro del procedimiento de evaluación ambiental ordinaria del proyecto de modificación del perímetro de explotación de la cantera Ventalaperra en Karrantza*.

Dicho proyecto de modificación del perímetro de explotación prevé un aumento de la superficie de la cantera dará lugar a un periodo de aprovechamiento de 30 años.

El objeto de este documento es presentar los resultados del estudio de impacto acústico de acuerdo con los requisitos metodológicos indicados en el Decreto 213/2012 del proyecto de modificación, teniendo en cuenta los niveles sonoros generados, tanto por los focos de ruido propios de la cantera, como por el resto de los existentes en el entorno.

La actividad de una cantera entraña intrínsecamente cierta dificultad para la realización de un diagnostico acústico, puesto que, unas instalaciones de este tipo presentan un gran dinamismo y variabilidad en la ubicación y funcionamiento de los focos acústicos.

La metodología de la modelización acústica empleada para la realización de este estudio permite discernir con claridad el impacto sonoro que genera cada foco acústico de la cantera considerado. Además, teniendo en cuenta los focos ajenos a la cantera es posible determinar los efectos acumulativos de todos los focos presentes en la zona.

Con la finalidad de evaluar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica, el estudio considera 9 escenarios de cálculo: (1) situación actual, (2) fase I: extracción en frente norte (final de la fase), (3) fase I: extracción en frente oeste (final de la fase), (4) fase II: extracción en frente norte (final de la fase), (5) fase II: extracción en frente oeste (final de la fase), (6) fase III: extracción en frente norte (final de la fase), (7) fase IV: extracción en frente norte (final de la fase), (8) fase V: extracción en frente norte (final de la fase) y (9) fase final: extracción en frente norte(final de la fase).

2. DATOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN

I. Nombre o razón social: Cantera Carranza / Karrantza Harrobi, S.L.
II. Dirección: Barrio la Cadena, 3. 48891, Karrantza. Bizkaia.
III. Persona de contacto: Luis Gil.
IV. Actividad principal: extracción y tratamiento de áridos.
V. Nº días trabajo/año de funcionamiento de la instalación (2017): 215.
VI. Nº horas/año de funcionamiento de la instalación (2017): 1720.
VII. Nº horas de trabajo/día: 8 (8:00 a 13:00 y 14:30 a 17:30).
VIII. Nº de turnos de trabajo: 1.

3. DATOS DE LA ENTIDAD QUE REALIZA EL ESTUDIO

I. Nombre o razón social: BASOINSA

II. C.I.F.: B95549101

III. Dirección: C/ Dr. Luis Bilbao Líbano, 11 – Entr. D. 48940 – Leioa (Bizkaia).

4. DATOS DEL PERSONAL QUE EFECTÚA EL ESTUDIO

I. Nombres de los miembros del personal que hayan realizado el estudio:

Sergio Carnicero Pérez Ane Miren Aurre Hervalejo

5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

5.1. CANTERA Y ENTORNO

Las instalaciones de la cantera Ventalaperra están ubicadas en el término municipal de Karrantza (Bizkaia), concretamente en el Barrio la Cadena, próximo al límite con Cantabria. La parcela que alberga la actividad está rodeada por la carretera BI-630 y edificaciones residenciales al sur, por el espacio natural protegido y ZEC denominado Armañón al oeste y al norte y por terrenos rurales sin desarrollar al este. La ubicación y límites actuales de la cantera se detallan en la siguiente figura:

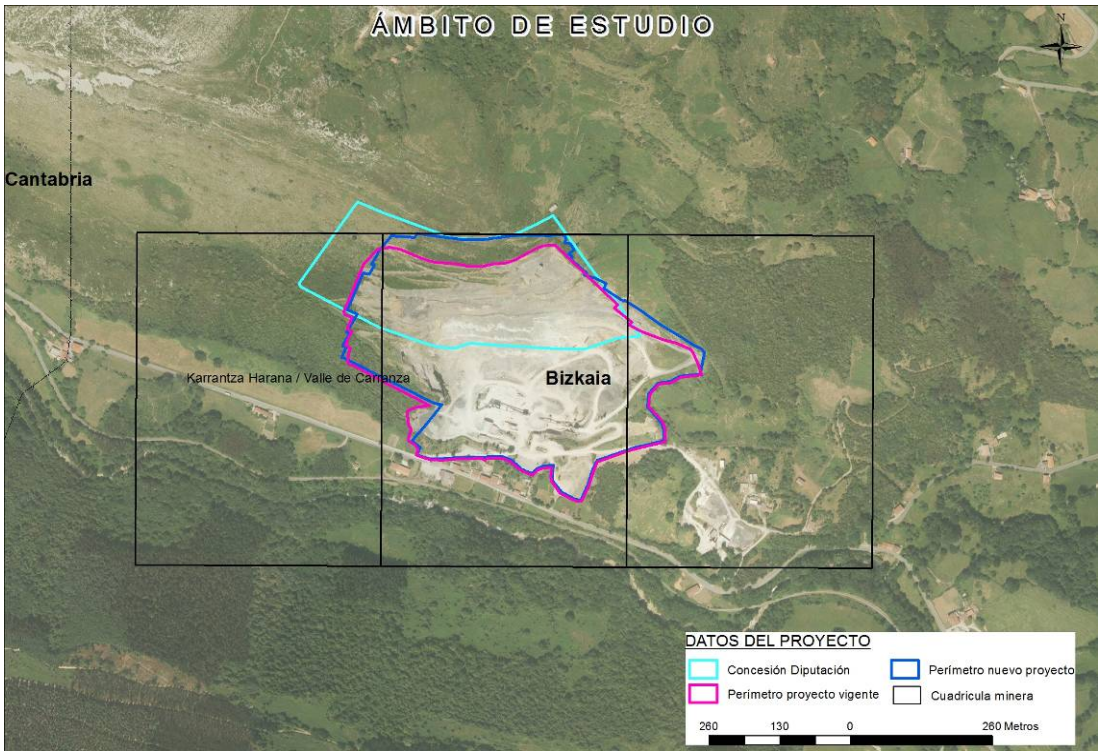


Figura 1. Ubicación y límites de la cantera en la actualidad y proyectada

En la explotación de Ventalaperra se distinguen dos zonas: la zona de extracción y la zona de procesamiento de áridos. Se trata de una cantera con orografía abrupta que presenta grandes desniveles. El acceso a la cantera así como la zona de procesado se encuentran a unos 140 metros sobre el nivel del mar; mientras que la zona de extracción se compone de varias terrazas a diferentes cotas y su configuración se ve alterada debido a las voladuras.

Así mismo, la cota de los terrenos colindantes va aumentando desde la entrada a la cantera hasta el máximo nivel de la zona de extracción.

Los núcleos urbanos más cercanos a la cantera son los de los barrios la Cadena y Ríoseco, pertenecientes al término municipal de Karrantza. En la siguiente figura se muestra la ubicación de dichos núcleos con respecto a la cantera:

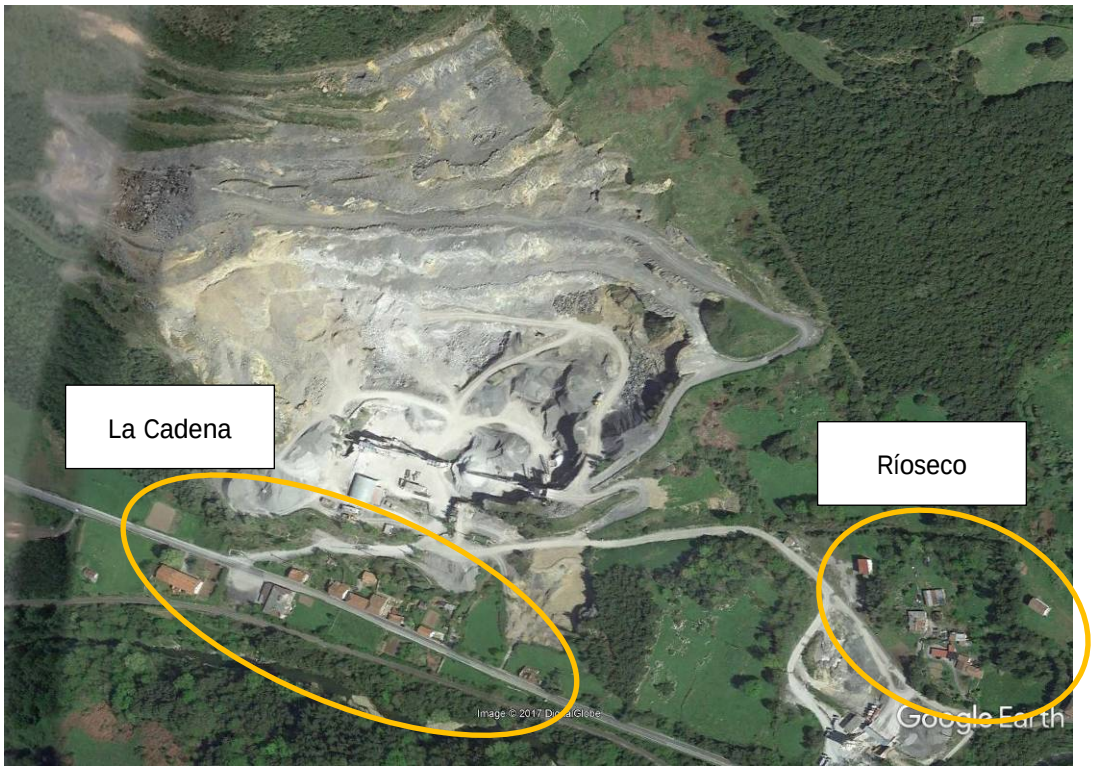


Figura 2. Núcleos urbanos más próximos a la cantera (imagen obtenida en Google Earth).

5.1.1. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA O USOS DEL SUELO

De acuerdo con la información disponible del Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco, los usos del suelo de las zonas colindantes a la cantera son no urbanizables agroganaderos y de campiña al oeste, noreste, este y sureste, no urbanizables de especial protección al noroeste y rurales en suelo no urbanizable al sur. El uso del suelo de la propia cantera es también no urbanizable agroganadero y de campiña. En la siguiente figura se presenta el plano de clasificación de la zona obtenido de la aplicación Udalplan 2017 de dicho departamento:

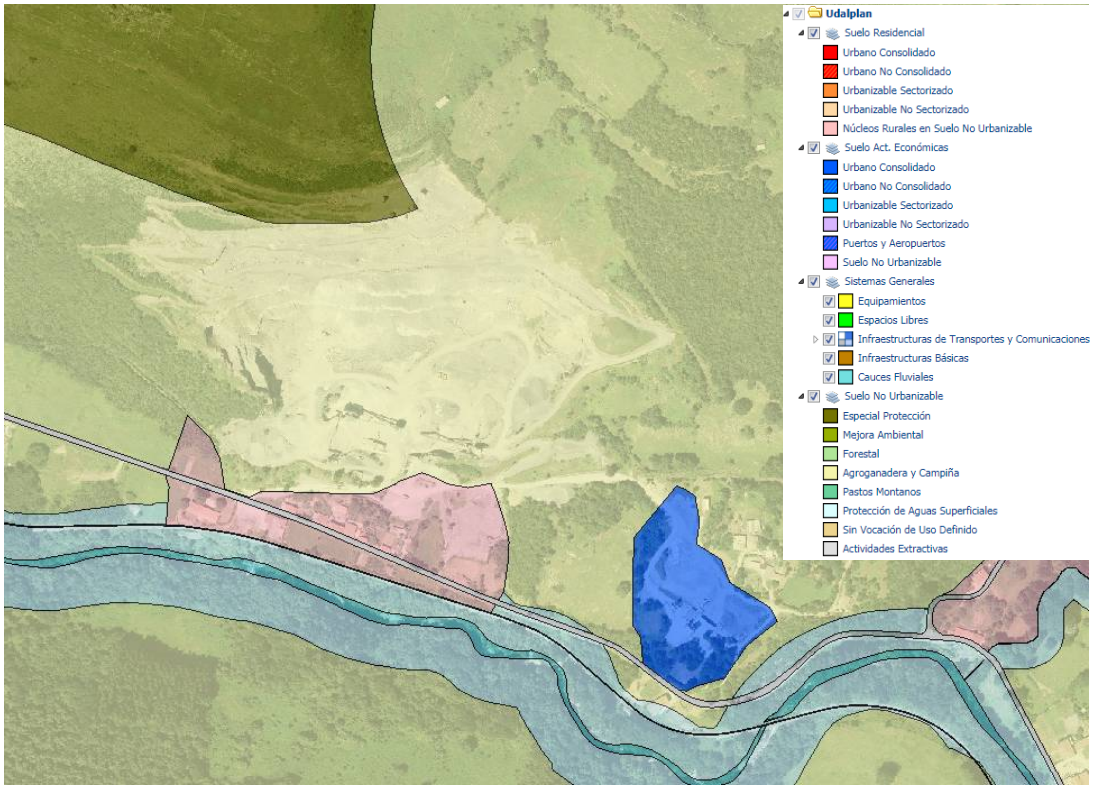


Figura 3. Usos del suelo del entorno (imagen obtenida en Udalplan 2017).

Atendiendo a esta información, en base a lo indicado en el Decreto 213/2012 y de cara a la evaluación de los niveles sonoros calculados en este estudio se considerará que las diferentes zonas se corresponden con la siguiente zonificación acústica:

- Cantera: categoría tipo B-sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.
- Áreas agroganaderas y campiña: no presentan zonificación acústica, por lo tanto no es posible su evaluación.
- Áreas de núcleos rurales en suelo no urbanizable: categoría tipo A-sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.
- Área de protección especial correspondiente al Parque Natural Armañón: categoría tipo G.

  Según artículo 26 del Decreto 213/2012, “se considerarán áreas de tipología g) los ámbitos o sectores del territorio definidos en los espacios naturales de la Comunidad Autónoma del País Vasco que dispongan de figuras de protección natural de conformidad con la legislación en la materia y los espacios naturales y los que requieran de una especial protección contra el ruido, y así sean declarados por el órgano ambiental

de la Comunidad Autónoma." Pese a que en la actualidad, este parque natural no está declarado como área de tipología g), se considerará como tal para la evaluación de los resultados obtenidos.

5.1.2. PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo resumido de la cantera es el siguiente:

- La barrenadora realiza los surcos en la piedra para después introducir la carga explosiva.
- Una vez introducida la carga, se realiza la voladura controlada del material.
- Una retroexcavadora carga con la pala el material volado a dumpers.
- Los dumpers transportan la carga hasta la instalación de beneficio o acopio.
- El material trasportado hasta la instalación de beneficio es descargado en la molienda primaria (o es movido de la zona de acopio a la instalación de beneficio).
- A continuación pasa a una primera criba para posteriormente pasar a la molienda prestock.
- De la molienda prestock el árido pasa al proceso de molienda final para finalmente almacenarse el árido en diferentes zonas en función de la granulometría.
- Los diferentes tipos de áridos son transportados mediante camiones al exterior de la cantera.

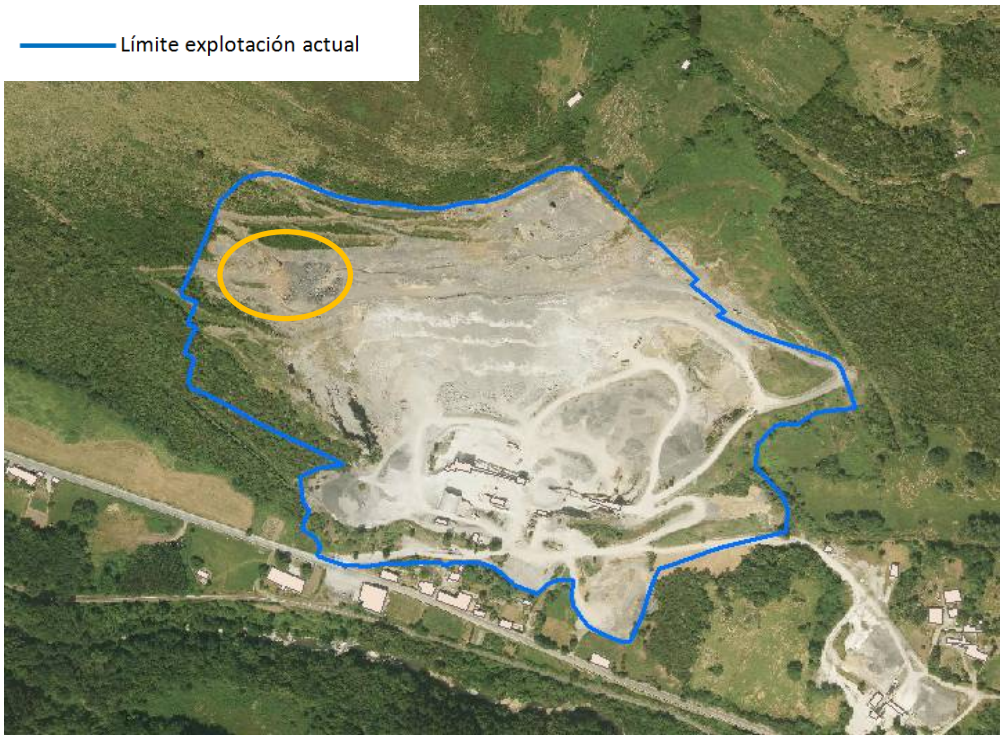
De acuerdo con la información facilitada por el responsable de la actividad, la cantera desarrolla su actividad de 8:00 a 13:00 y de 14:30 a 17:30 horas.

5.2. PROYECTO DE AMPLIACIÓN

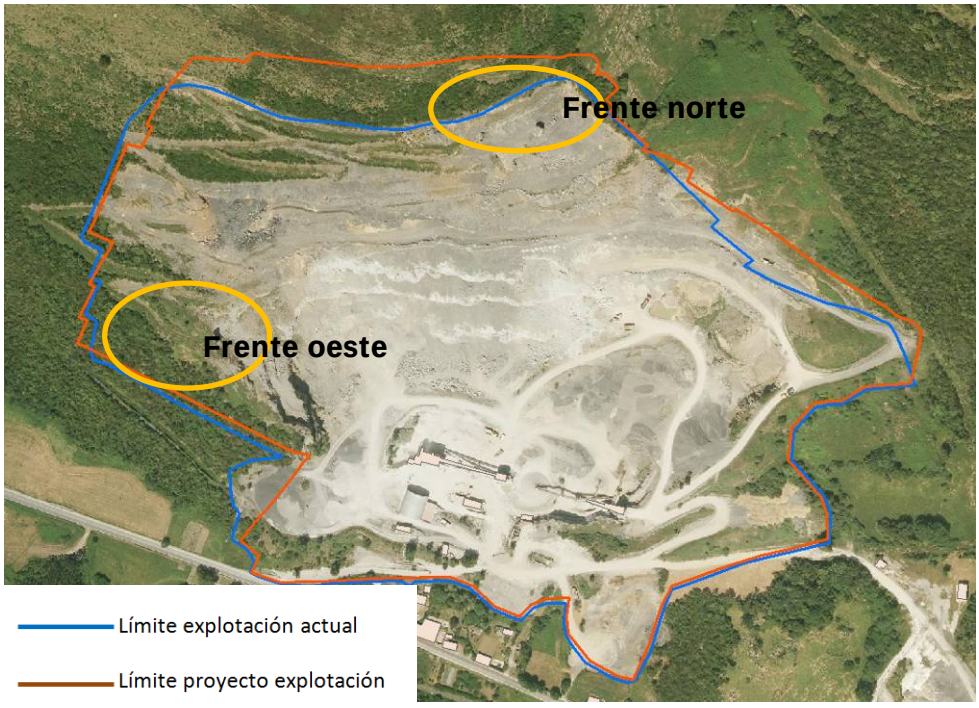
Según el proyecto de ampliación del perímetro de explotación de la cantera, ésta aumentará su área en 10.000m^2. Dicha ampliación se completará durante seis fases, con una duración de 5 años cada una, por lo que el tiempo de explotación total de la nueva área será de 30 años.

En cuanto a la modelización se refiere, la ubicación de los focos considerados, en lo que respecta a extracción (barrenadora, voladura, carga de dumpers y movimiento de dumpers), se corresponde con la ubicación actual y con la posición central de cada una de las 6 fases al final de las mismas en sus diferentes frentes de trabajo.

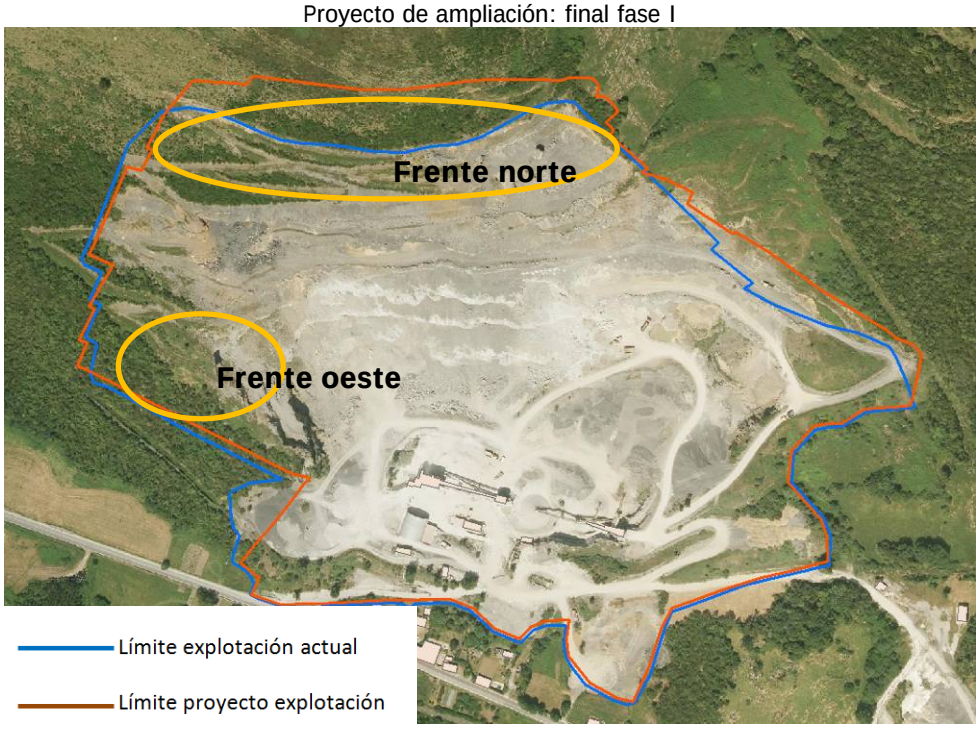
En la siguiente imagen se indica aproximadamente la zona de la explotación en el que se trabajará en cada una de las fases:



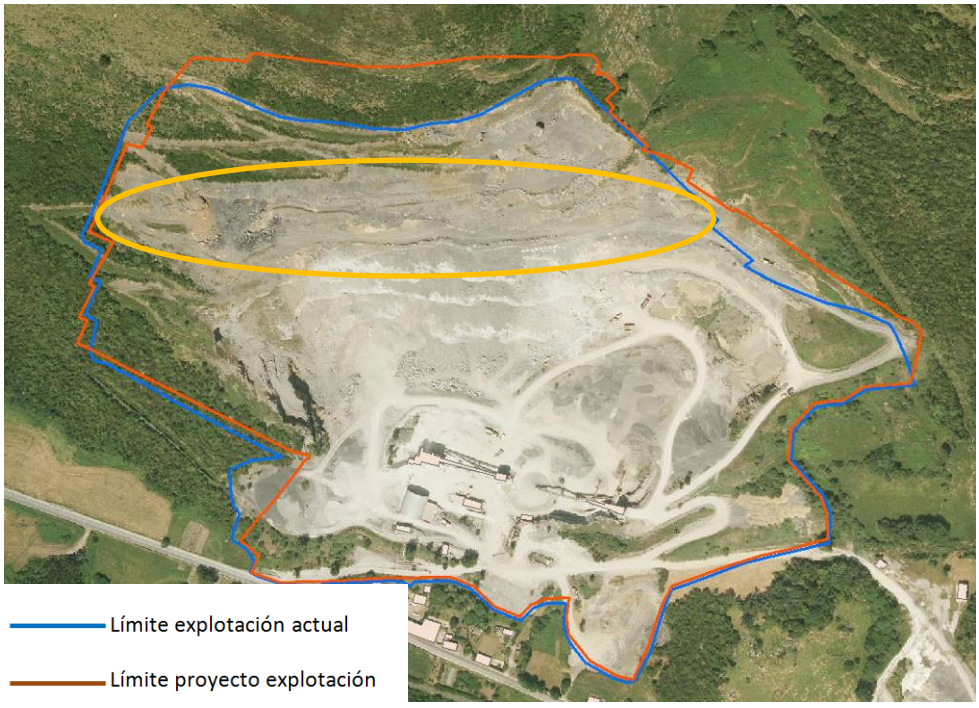
Situación actual



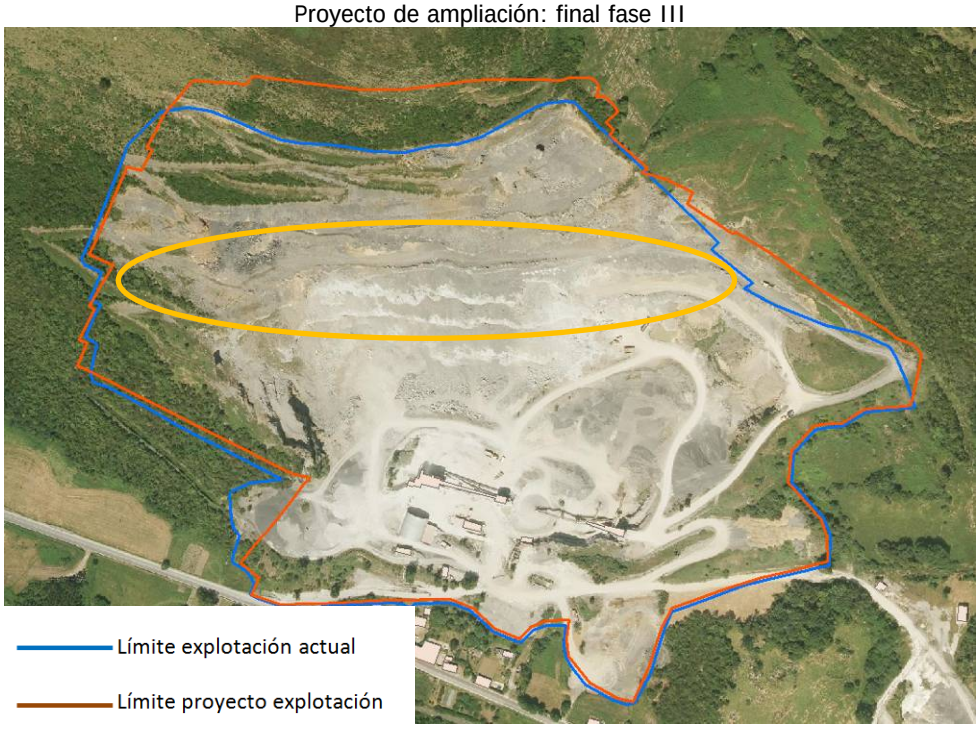
Proyecto de ampliación: final fase I



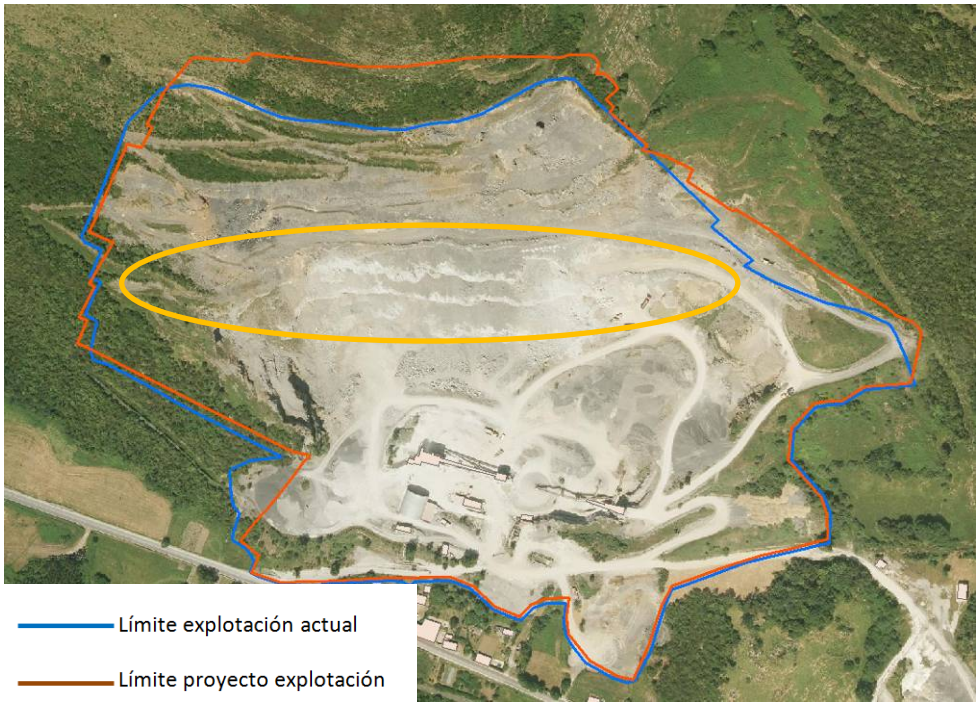
Proyecto de ampliación: final fase II



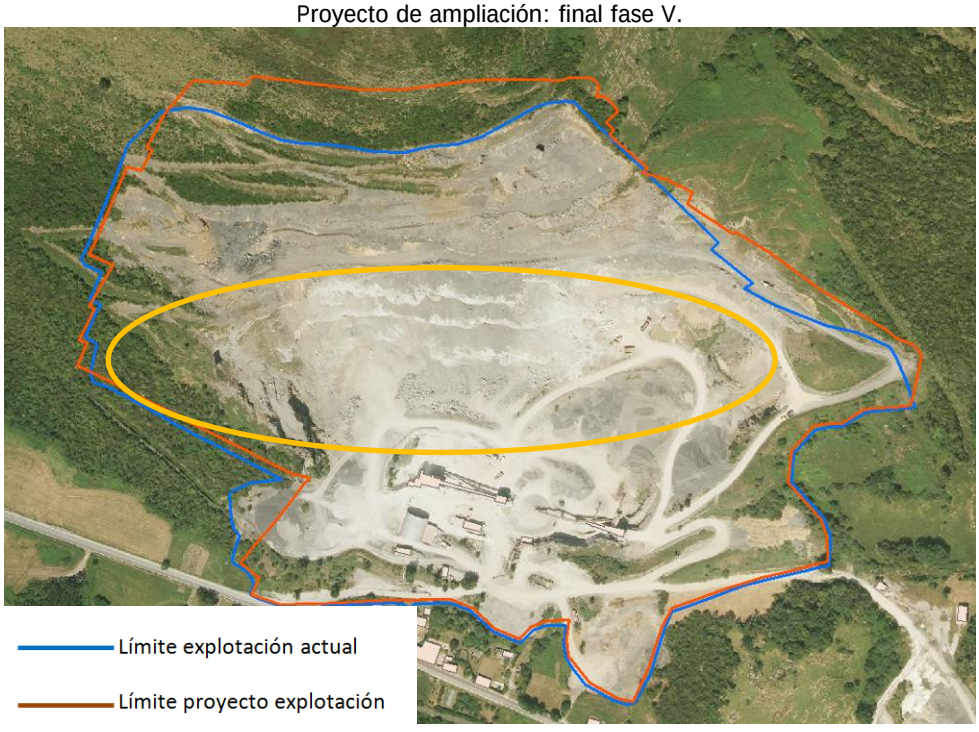
Proyecto de ampliación: final fase III



Proyecto de ampliación: final fase IV



Proyecto de ampliación: final fase V.



Proyecto de ampliación: estado final.

Figura 4. Detalle de las zonas de extracción en las diferentes fases del Proyecto de ampliación.

5.3. FOCOS DE RUIDO

Los focos de ruido considerados en la modelización son todos aquellos con capacidad de generar impacto acústico, si bien algunos se han modelizado agrupados debido a su funcionamiento conjunto (por ejemplo, trituradora y cintas o motor de retroexcavadora/dumpers con la carga/descarga de material en un mismo ciclo).

A continuación se describen los procesos que tienen lugar en la actividad y los focos de ruido considerados en cada uno de ellos.

Proceso 1: obtención de árido de la cantera.

Este proceso incluye la barrenadora que realiza los surcos para colocar el explosivo, la realización de la voladura y la carga del material volado en dumpers. Los focos considerados en este proceso y su ubicación se muestran a continuación (en el anexo I se presentan las fotos tomadas en el momento de realizar el ensayo para determinar la potencia acústica):

- Barrenadora.
- Voladura.
- Ciclo de carga: motor de retroexcavadora, carga y motor de dumper.

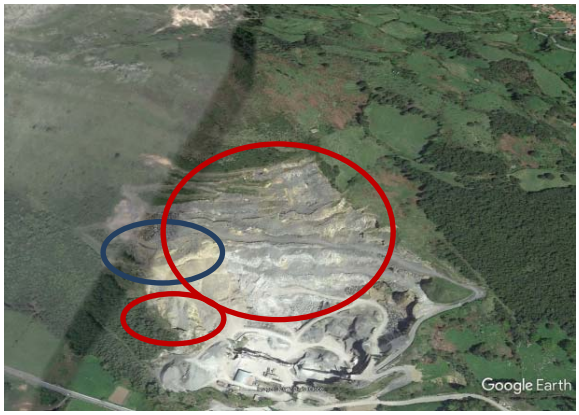


Figura 5. Ubicación de los focos acústicos del proceso de obtención de piedra en la actualidad (azul) y en las fases futuras (rojo).

Proceso 2: acarreo de piedra y descarga.

Este proceso incluye el transporte del árido mediante dumpers y su descarga en la zona de acopio (en el caso en el que no se lleve directamente a la trituración primaria).Los focos considerados de este proceso y su ubicación se muestran a continuación (en el anexo I se presentan las fotos tomadas en el momento de realizar el ensayo para determinar la potencia acústica):

- Circulación de dumper.
- Descarga de material en zona de acopio/trituración primaria.

Figura 6. Ubicación de los focos acústicos del proceso de acarreo (amarillo) y descarga (azul).

Proceso 3: procesado.

Este proceso incluye la trituración inicial del árido, una primera criba, trituración prestock, la trituración final y el transporte de material de diferentes granulometrías a acopios. Los focos considerados de este proceso y su ubicación se muestran a continuación (en el anexo I se presentan las fotos tomadas en el momento de realizar el ensayo para determinar la potencia acústica):

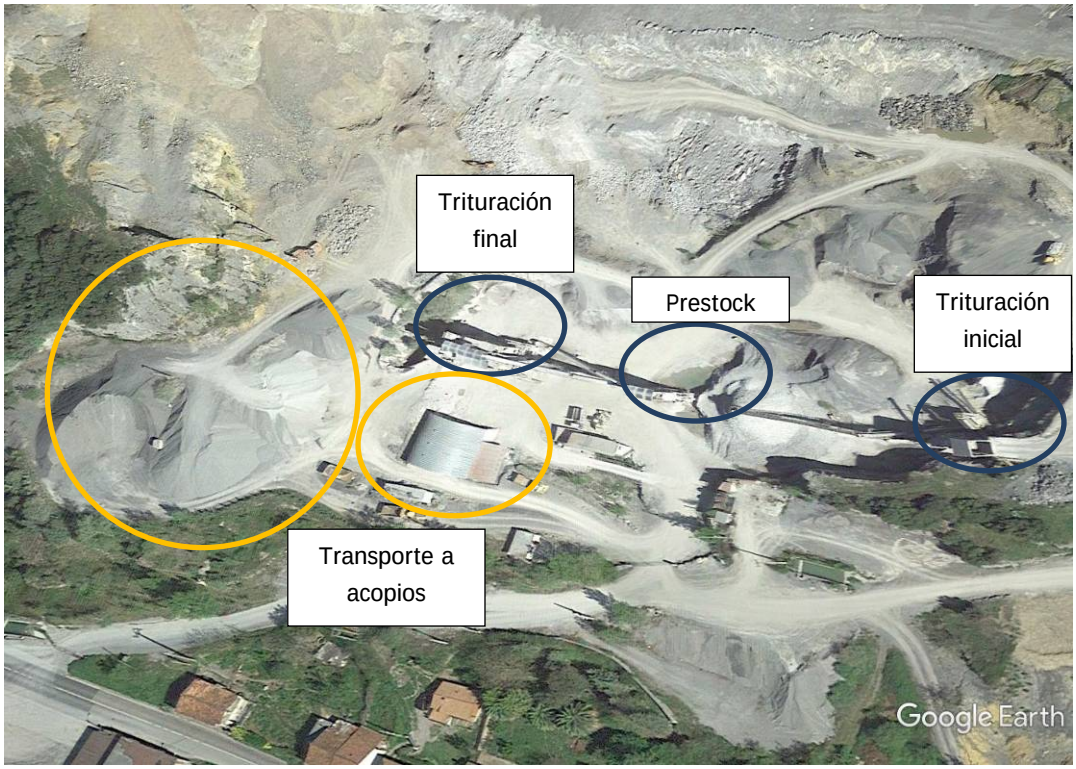


Figura 7. Ubicación de los focos acústicos del procesado.

Proceso 4: expedición.

Este proceso incluye la llegada y salida de camiones a/de la zona de acopios para/tras cargar producto final y la carga mediante pala de los camiones. Los focos considerados de este proceso y su ubicación se muestran a continuación (en el anexo I se presentan las fotos tomadas en el momento de realizar el ensayo para determinar la potencia acústica):

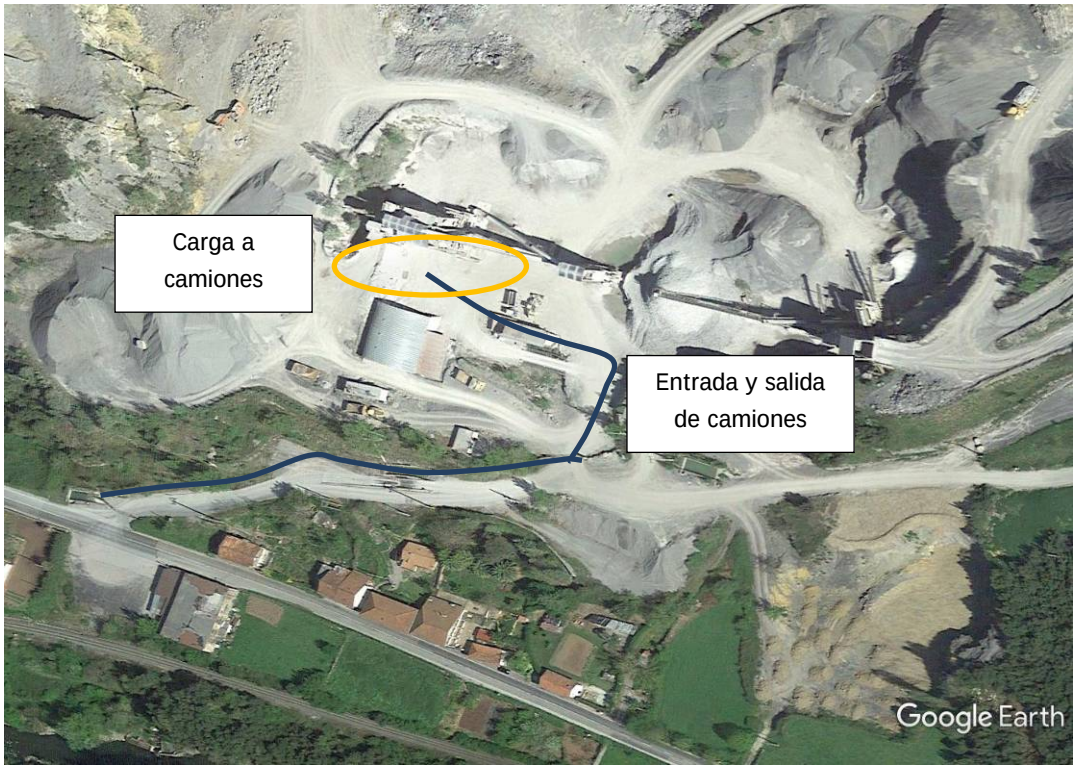


Figura 8. Ubicación de los focos acústicos del proceso de expedición.

La caracterización acústica de los focos considerados se ha obtenido mediante ensayos realizados[1] con el foco a caracterizar en funcionamiento cuando ha sido posible. En otros casos, se ha obtenido a través de la información facilitada por el fabricante, bibliografía o estimaciones basadas en otros estudios.

[1]Ensayos realizado conforme, en la medida de lo posible, con la Norma UNE EN ISO 3746: 2011. Los ensayos se han realizado el día 11 de diciembre de 2017, utilizando un analizador sonoro 01-dB modelo Solo Blue con número de serie 61849. Micrófono número de serie 65605 y un calibrador sonoro RION modelo NC-74 con número de serie 34304638. Ambos equipos se encuentran verificados según lo dispuesto en la Orden ITC 2845/2007 de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los equipos destinados a la medida del sonido audible. Con anterioridad y posterioridad a las medidas se ha realizado una verificación del equipo de medida para comprobar su correcto funcionamiento. Durante las campañas de medidas se ha comprobado que las condiciones meteorológicas durante las mismas estaban dentro del rango para el correcto funcionamiento de la instrumentación con una estación meteorológica KESTREL 5500 con número de serie 2174914.

Foco	Fuente de datos acústicos	Altura relativa [m]	Tipo	Potencia acústica [dB]	Tipo de ruido
Barrenadora	Bibliografía	0	Puntual	108	Continuo
Voladura	Ensayo	0	Puntual	122	Impulsivo
Ciclo de carga de material volado	Ensayo	2	Puntual	115	Aleatorio
Circulación de dumper hacia acopio/procesado	Ensayo	2	Lineal	93/m	Continuo en movimiento
Descarga en acopio	Ensayo	1,5	Puntual	113	Aleatorio
Picadora en acopio	Bibliografía	1	Puntual	108	Continuo
Trituración inicial	Estimación	6	Puntual	118	Continuo
Trituración prestock	Estimación	15,5	Puntual	109	Continuo
Trituración final	Ensayo	19	Puntual	116	Continuo
Carga de producto a camión expedición	Fabricante	2	Puntual	112	Aleatorio
Circulación de camiones de expedición	NMPB-Routes-96	-	Lineal	80/m	Continuo en movimiento

Tabla 1. Caracterización acústica de los focos considerados.

6. METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ACÚSTICA

Para poder aplicar los métodos de cálculo se utiliza un modelo que permite garantizar que los cálculos se efectúan en base al método seleccionado y se consideran de forma realista todos los factores que afectan a la propagación del sonido en exterior. En el caso del presente estudio, el análisis se ha realizado con el modelo CadnaA v.2018 que aplica de forma fiable los procedimientos y normas indicados en el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, publicada por el Gobierno Vasco en octubre de 2012:

- Ruido industrial: ISO 9613-2: «Acústica-Atenuación del sonido cuando se propaga en el ambiente exterior, Parte 2: Método general de cálculo».
- Ruido del tráfico rodado: el método nacional de cálculo francés «NMPB-Routes-96 (SETRACERTULCPCCSTB) », mencionado en la «Resolución de 5 de mayo de 1995, relativa al ruido de las infraestructuras viarias, Diario Oficial de 10 de mayo de 1995, artículo 6» y en la norma francesa «XPS 31-133». Por lo que se refiere a los datos de entrada sobre la emisión, esos documentos se remiten a la «Guía del ruido de los transportes terrestres, apartado previsión de niveles sonoros, CETUR 1980».
- Ruido del tráfico ferroviario: el método nacional de cálculo de los Países Bajos, publicado como «Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaai'96» («Guías para el cálculo y medida del ruido del transporte ferroviario 1996»), por el Ministerio de Vivienda, Planificación Territorial, 20 de noviembre 1996.

En el mismo documento queda reflejado que la potencia acústica de los focos industriales se debe realizar, entre otras, conforme la Norma UNE EN ISO 3746: 2011 «Acústica-Determinación de los niveles de potencia sonora de fuentes de ruido utilizando presión sonora. Método de control para condiciones de campo libre sobre un plano reflectante».

Siguiendo esta metodología se obtienen los resultados de niveles sonoros en la zona objeto de estudio, ya sea en forma de mapas de ruido o niveles sonoros en fachadas. No obstante, para poder calcular la previsión de impacto, es necesario

definir cuáles son los objetivos de calidad acústica o niveles de referencia en base a los cuales la situación presenta impacto acústico.

En el punto 4 del artículo 2 del Decreto 213/2012 se dispone que "serán consideradas como actividades nuevas a los efectos de este Decreto aquellas que se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

a) Las que soliciten la preceptiva licencia, autorización, comunicación previa o declaración responsable con posterioridad a la entrada en vigor del presente Decreto.
b) Las actividades en suelo urbano residencial cuando son objeto de reforma o modificación de alguna de sus estancias o locales que conlleve la actuación en uno o más de sus paramentos que pueda aumentar la capacidad de generar ruido o vibraciones a locales colindantes."

Por lo tanto, la actividad de la cantera Ventalaperra, aun cuando modifique su perímetro de explotación, no se considera una actividad nueva y son de aplicación para este estudio los objetivos de calidad acústica.

Éstos se dividen en objetivos de calidad acústica aplicables a áreas acústicas (tabla A de la parte 1 del anexo I) y objetivos de calidad acústica aplicables al espacio interior (tabla B de la parte 1 del anexo I). Los objetivos de calidad acústica aplicables a áreas acústicas se presentan en la siguiente tabla:

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L_d	L_e	L_n
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
B	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
G	Ámbitos o sectores del territorio definidos en los espacios naturales de la Comunidad Autónoma del País Vasco que dispongan de figuras de protección natural de conformidad con la legislación en la materia y los espacios naturales y los que requieran de una especial protección contra el ruido, y así sean declarados por el órgano ambiental de la Comunidad Autónoma.[2]	60	60	50

Nota: objetivos de calidad acústica aplicables en el exterior están referenciados a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas con ventana.

En relación a la elaboración de los Mapas de Ruido a los que se refieren los apartado1,2 del artículo 10, la evaluación acústica se efectuaran considerando los valores de la presente tabla referenciados a 4 metros de altura sobre el terreno.

Tabla 2. Extracto de la tabla A del anexo I parte 1 del Decreto 213/2012. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

Los índices L_d, L_e y L_n, reflejados en las tabla A de la parte 1 del anexo I del Decreto 213/2012 se definen en la parte 1 del anexo II del citado Decreto como los niveles sonoros medios a largo plazo, ponderados A, determinados a lo largo de los períodos día, tarde y noche de un año respectivamente. Al periodo día le corresponden 12 horas, al de la tarde 4 horas y al de la noche 8 horas, siendo los valores horarios de comienzo y fin de los distintos períodos los siguientes:

- Día: 7:00-19:00 horas.
- Tarde: 19:00-23:00 horas.
- Noche: 23:00-7:00 horas.

[2] Según el Artículo 32 del Decreto 213/2012, "los objetivos de calidad acústica aplicables en áreas de tipología g) serán, coincidentes con los fijados para las áreas de tipología e): ámbitos/sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica."

Debido al horario de funcionamiento que presenta la cantera, sólo será necesario atender a los niveles de ruido del periodo día.

7. ESCENARIOS DE MODELIZACIÓN

En términos generales y dado que la metodología para el análisis de niveles de ruido se centra en la realización de una modelización acústica, ha sido fundamental la definición de diferentes escenarios acústicos ajustados a la realidad futura, de modo que los niveles sonoros obtenidos resultantes tengan una precisión adecuada. Los escenarios considerados han sido:

- Actual
- Fase I: frentes norte y este.
- Fase II: frentes norte y este.
- Fase III: frente único.
- Fase IV: frente único.
- Fase V: frente único.
- Fase final: frente único.

Para la definición de estos escenarios se ha hecho uso de la mejor información y cartografía disponible actualmente, permitiendo modelar en 3D, desde el punto de vista acústico (terreno, obstáculos, edificaciones, focos…), el área de estudio y sus inmediaciones.

Los datos de entrada necesarios para el cálculo acústico, empleados para la caracterización acústica de la zona objeto de análisis son los descritos a continuación:

7.1. INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

Se corresponde con todos los elementos cartográficos en base a los cuales se ha realizado la modelización tridimensional con información asociada. A continuación se presentan los datos utilizados, las fuentes de información de los datos y el proceso de modificación que ha sido necesario efectuar en cada caso, además de la georreferenciación de las diferentes fuentes al sistema geodésico de referencia ETRS89 cuando ha sido necesario:

Dato	Fuente	Proceso de modificación
Topografía (MDT) actual: modelo digital del terreno de la zona objeto de estudio	Datos LIDAR de GeoEuskadi. Año 2012	Generación de curvas de nivel cada 1 metro a partir de los datos LIDAR del modelo digital del suelo
Topografía (MDT) de cada fase futura: modelo digital del terreno de la zona objeto de estudio	Cliente	No procede
Cartografía base actual	GeoEuskadi. Año 2016. Escala 1:5000	No procede
Edificios existentes: ubicación de los mismos y altura	GeoEuskadi. Año 2016. Escala 1:5000 Datos LIDAR de GeoEuskadi. Año 2012	Comprobación in situ de los edificios del entorno a partir de la cartografía base. Asignación de la altura de los mismos a partir del modelo digital de elevación de GeoEuskadi
Plataformas y ejes de focos viarios y ferroviarios existentes	Elaboración propia	Generación de plataformas a partir de la cartografía base y asignación de altura a partir modelo digital del suelo de GeoEuskadi. Generación de ejes de emisión.

Tabla 3. Datos utilizados, fuentes de información de los datos y el tratamiento realizado de los diferentes elementos incluidos en la modelización.

Con estos datos se ha realizado una modelización tridimensional de la zona de estudio, tal y como se muestra a continuación para la fase final del Proyecto de explotación:

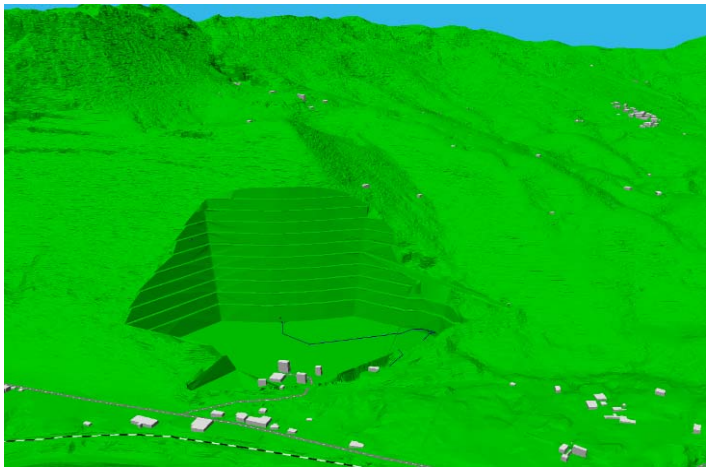


Figura 9. 3D del modelo digital del terreno de la zona de estudio en la situación final.

7.2. INFORMACIÓN DE LOS FOCOS DE RUIDO

7.2.1. FOCOS DE RUIDO DE LA CANTERA

Los focos de ruido de la instalación objeto de estudio están descritos en el apartado 5.3. Los datos de entrada de potencias acústicas introducidos en el modelo son los indicados en dicho apartado.

En los cálculos realizados se han tenido en cuenta para cada uno de los escenaruios una situación que previsiblemente no llege a darse pero que resulta la más desfavorable desde el punto de vista acústico.

En los diferentes escenarios se consideran los siguientes tiempos de funcionamiento de los focos en base a la información facilitada por el responsable de la actividad:

Foco	Escenario
Barrenadora	8 horas
Voladura	2 minutos
Ciclo de carga de material volado	8 horas
Circulación de camión hacia dumper	45 movimientos
Circulación de camión hacia dumper	45 movimientos
Descarga en acopio	3 minutos
Picadora en acopio	82 minutos
Trituración inicial	165 minutos
Trituración prestock	165 minutos
Trituración final	165 minutos
Carga de producto a camión expedición	8 horas
Circulación de camiones de expedición	90 movimientos

Tabla 4. : Focos considerados en cada escenario de la modelización y su escenario de funcionamiento.

7.2.2. FOCOS DE RUIDO AJENOS A LA CANTERA

Los principales focos de ruido ajenos a la instalación son el tráfico de la carretera BI-630, que discurre al sur de la cantera, y la circulación de trenes de la línea Bilbao - Santander de Renfe, también al sur.

Figura 10. Ubicación de los focos de ruido ajenos a la cantera.

7.2.2.1. TRÁFICO

Las carreteras del entorno gestionadas por Diputación Foral de Bizkaia son la BI-630 y la BI-4678, si bien la segunda no se va a tener en cuenta en el estudio por ser su IMD despreciable (<200 vehículos al día).

Como dato de partida para caracterizar la emisión sonora de la carretera BI-630 para el primer escenario de modelización, se atiende a los datos publicados en el documento de Evolución del tráfico en las carreteras de Bizkaia de 2016. La estación de aforo más cercana a la zona de estudio es la 65B y ofrece unos datos de 1.590 vehículos al día, siendo un 10,3% los pesados.

De cara a obtener información relativa a la distribución del tráfico, se ha atendido a lo indicado en el documento “Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure”:

- 75% en periodo diurno (único que se tiene en cuenta para la modelización).

Además de la distribución, otros factores que influyen en los niveles de emisión de la vía son la velocidad de circulación, el tipo de circulación, la pendiente de la vía y el tipo de asfalto. En la presente modelización se ha considerado lo siguiente:

- La velocidad se ha determinado en base a la limitación de la vía, siendo de 50 km/h en el tramo que discurre entre las casas del barrio la Cadena y 70 km/h en el resto.
- Un tipo de circulación continua.
- Una pendiente obtenida a partir de la pendiente real de la plataforma.
- Un tipo de pavimento convencional.

A la hora de definir los escenarios futuros se han analizado los datos históricos de la estación de aforo 65B, para extraer las tendencias de tráfico:

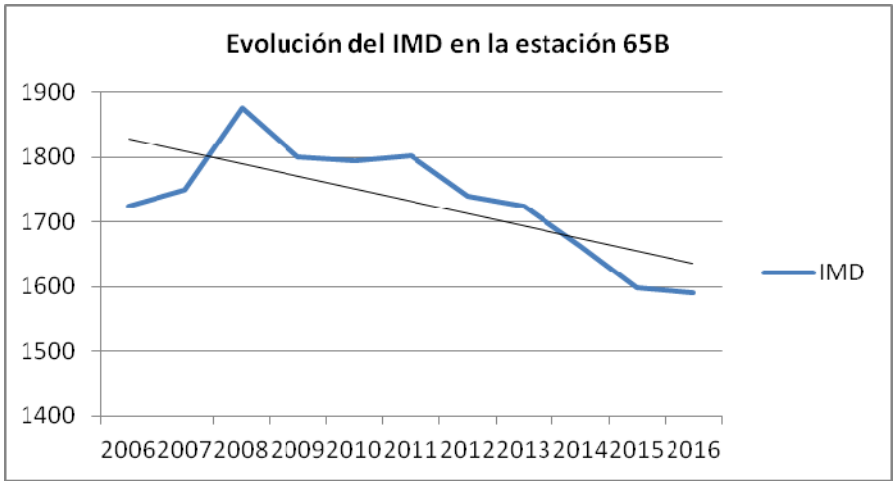


Figura 11. Evolución histórica de la intensidad media diaria de tráfico de la estación de aforo considerada.

Como se puede observar, existe una clara tendencia a la baja en lo referente a la IMD. Por este motivo, se ha considerado el escenario actual como representativo de las situaciones futuras.

7.2.2.2. LÍNEA FERROVIARIA BILBAO-SANTANDER

Los datos de tráfico que permiten caracterizar esta vía para el primer escenario de modelización se corresponden con los obtenidos a través de la web de Renfe, lo observado en campo y estimaciones, siendo:

- Circulación diaria de trenes en periodo día: 4.
- Tipo de trenes: 6.
- Número de vagones por tren: 4,5 de media.
- Velocidad de circulación: 70 km/h.
- Superestructura de la vía: traviesas de madera sobre balasto.
- Sin discontinuidades en la vía.

No se tiene información respecto a la circulación de trenes de mercancías, por lo que no se han considerado para el estudio.

Para los escenarios futuros, al igual que se ha realizado con las carreteras, se estima que el escenario de funcionamiento de este foco será el existente en la actualidad.

7.3. OBSTÁCULOS

Los elementos que se encuentran situados en el entorno de los focos de ruido de la instalación de estudio, suponen un obstáculo para la propagación del sonido. Se consideran obstáculos tanto elementos originados por la propia orografía del terreno como aquellos de origen artificial, definidos o no como solución antirruido (edificaciones principalmente).

7.4. CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Las variables meteorológicas que afectan de forma más destacable a la propagación del sonido vienen determinadas por dos factores: viento y gradiente térmico.

La Directiva 2002/49/CE (anexo I) especifica que las condiciones meteorológicas en las que se calculan los niveles sonoros deben ser representativas de un año medio. En este sentido, tal y como detallan las recomendaciones de la Comisión asociada a la Directiva (Commission recommendation 6 august 2003 concerning the guidelines on the revised interim computation methods for industrial noise, aircraft noise, road traffic noise railway noise, and related emission data) en el punto 2.1.3., la consideración de un año medio implica disponer de datos meteorológicos detallados de 10 años del lugar de estudio. No obstante, el mencionado documento deja la posibilidad de efectuar una simplificación para la consideración de esta variable.

Desde este planteamiento, y ante la exigencia de disponer de información muy detallada, se ha decidido efectuar una simplificación para considerar la meteorología (tal y como se detalla en las recomendaciones de la Comisión) y atender a lo detallado en la Guía de Buenas Prácticas para la elaboración de Mapas de Ruido asociada a los grupos de trabajo (WG-AEN) de la Directiva 2002/49/CE en relación a las condiciones meteorológicas.

Se consideran los siguientes porcentajes de concurrencia de condiciones favorables a la propagación del sonido:

- Periodo día: 50 % situación de propagación favorable / C0=2.
- Periodo tarde: 75 % situación de propagación favorable / C0=1.
- Periodo noche: 100 % situación de propagación favorable / C0=0.

De forma adicional, se han determinado las condiciones meteorológicas para la elaboración de los cálculos de 15º C de temperatura y 70 % de humedad relativa.

7.5. TIPOS ACÚSTICOS DE SUELOS

El área de estudio se ha dividido en parcelas en función del tipo acústico de suelo:

- Superficies absorbentes (G=1): se corresponden con la totalidad de área de estudio, salvo aquellas zonas que se han definido como reflectantes.
- Superficies reflectantes (G=0): se consideran zonas reflectantes aquellas urbanizadas (salvo zonas ajardinadas de superficie considerables), tanto residenciales como industriales, además del cauce de agua del río.

7.6. PARÁMETROS DE LOS CÁLCULOS

Condiciones generales:

- Número de Reflexiones consideradas al encontrarse elementos reflectantes en el camino de propagación entre emisor y receptor: 1.
- Reflexión de los edificios: porcentaje de reflexión del 100%.
- Absorción acústica del terreno: el terreno se ha considerado absorbente (G= 1), definiendo las zonas urbanizadas y cauces de agua como reflectantes (G= 0),

- Radio de búsqueda, que se corresponde con la distancia hasta la cual se analizan, en el modelo, desde el receptor, focos para el cálculo de los niveles acústicos: 5000 metros.

Condiciones de los Mapas de Ruido:

- Altura de cálculo sobre el terreno: en base a lo detallado por el Decreto 213/2012, los mapas de ruido se calculan a 2 metros de altura sobre el terreno para la realización de estudios de impacto acústico.
- Malla de cálculo: 10 x 10 metros de lado.

Condiciones de los Mapas de Fachadas:

- Altura de cálculo sobre el terreno: se colocan puntos de cálculo para los distintos pisos sobre las fachadas de los edificios (se considera que el bajo tiene una altura de 4 metros y cada planta adicional 3 metros). El objetivo de efectuar cálculos en altura es el de poder valorar, de forma realista, los niveles sonoros existentes en las diferentes plantas de las viviendas y evaluar la eficacia que presentan, o cuantificar, las medidas correctoras necesarias.
- Se han colocado puntos de cálculo en las fachadas de los edificios con una interdistancia mínima de 1 metro y máxima de 10 metros.
- Para la obtención de los niveles sonoros se considerará únicamente el sonido incidente.

7.7. TRATAMIENTO DE DATOS

Una vez caracterizados los diferentes focos de la cantera y del entorno, se han realizado diferentes tipos de cálculos, considerándose el conjunto de focos de la misma y la influencia de los focos ajenos (carretera BI-630 y línea ferroviaria). Estos cálculos han sido:

- Mapas de ruido a 2 metros de altura.
- Mapas de niveles sonoros en fachadas.
- Receptores en las fachadas de las edificaciones más afectadas por la emisión sonora de la cantera, así como puntos de interés próximos.

De este modo, es posible evaluar los diferentes indices reflejados en el Decreto 213/2012. Para ello, se determina el cumplimiento de:

- El nivel sonoro equivalente a 2 metros de altura, originado por la cantera en su escenario de funcionamiento diario para el periodo diurno (periodo de funcionamiento).
- El nivel sonoro equivalente incidente en las fachadas de las viviendas más próximas en periodo diurno (periodo de funcionamiento).
- El nivel sonoro equivalente en puntos de interés en periodo diurno (periodo de funcionamiento).

7.8. OBSERVACIONES

A la hora de incluir los datos de potencias de los focos de las instalaciones para la elaboración de los mapas, no se ha tenido en cuenta la presencia de componentes tonales emergentes, componentes de baja frecuencia o componentes impulsivas, ya que no es necesaria su consideración en la evaluación al tratarse de una actividad existente.

8. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de los Mapas de Ruido calculados en la zona de estudio, así como en receptores puntuales situados en fachadas de edificaciones residenciales y puntos de interés para conocer el sonido incidente para los diferentes escenarios de funcionamiento considerados, teniendo en cuenta tanto la emisión de la cantera como del resto de focos del entorno:

8.1. SITUACIÓN ACTUAL

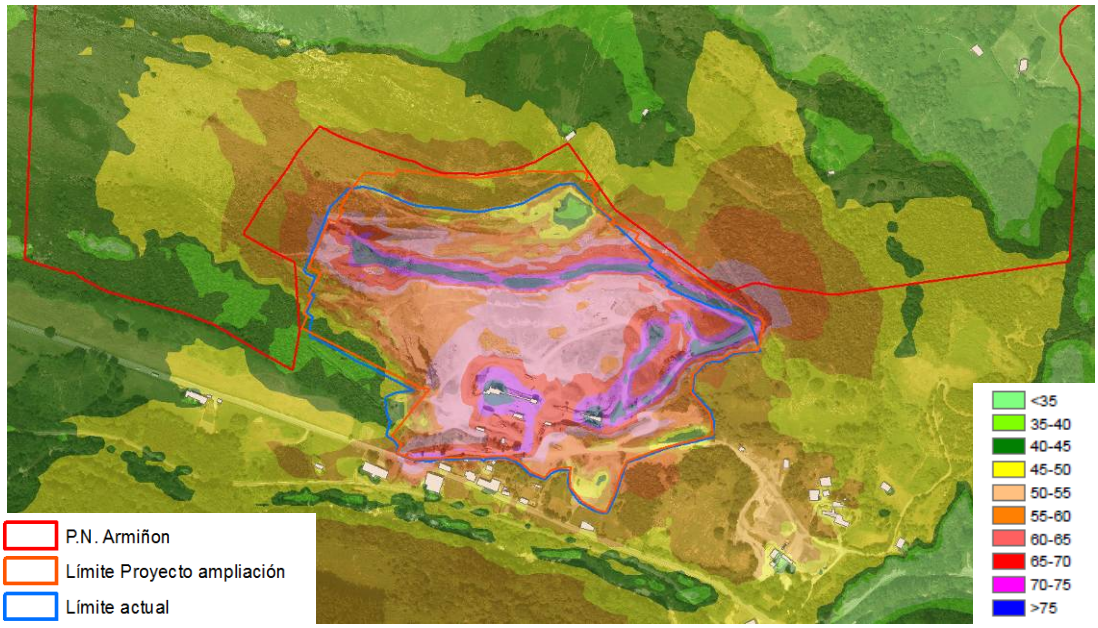


Figura 12. Mapa de niveles sonoros. Escenario: Actual. Altura: 2 metros. Periodo: día.

Como puede observarse, a 2 metros de altura, en el actual límite perimetral de la cantera los mayores niveles de ruido calculados, como norma general, no superan el objetivo de calidad acústica aplicable (75 dB(A)). No obstante, en las zonas proximas a la vía de transporte de los dumpres desde la zona de voladura a la trituración primaria o acopio, el nivel de ruido excede ligeramente el objetivo de calidad acústica aplicable (en torno a 2 dB).

En lo que respecta a los niveles de ruido a 2 metros de altura en la zona residencial de la Cadena, los mayores niveles de ruido se encuentran en torno a 57 dB(A) y en la zona residencial de Ríoseco se encuentran en torno a 50 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)).

Por ultimo, en el límite del Parque Natural de Armañón, a 2 metros de altura, los mayores niveles de ruido calculados, como norma general, se encuentran en torno a 55 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (60 dB(A)). No obstante, en la zona límitrofe con la pista por donde circulan los dumpers desde la zona de voladura a la trituración primaria o acopio, el nivel de ruido alcanza los 67 dB(A).

Analizados los niveles sonoros incidentes en las fachadas de las edificaciones residenciales más próximas, los mayores niveles de ruido identificados son:

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
La Cadena	59	64
Ríoseco	52	52

Tabla 5. Mayores niveles de ruido incidentes en fachadas de edificaciones residenciales. Escenario actual.

En base a estos resultados se puede asegurar que la zona residencial Ríoseco , el foco dominante es la cantera y en la zona residencial de la Cadena el tráfico viario de la carretera, sin que en ningún caso se supere el objetivo de calidad acústica aplicable (65 dB(A)). El hecho de que el tráfico viario de la carretera BI-630 sea el foco dominante en la zona de La Cadena, no significa que no exista percepción de la cantera, ya que la misma afecta a las fachadas orientadas al norte y la carretera BI-630 lo hace a las fachadas orientadas al sur.

Por último, se analizan los niveles de ruido en diferentes puntos de interés, como son los accesos a cuevas y posibles zonas de anidado de alimoche (al norte/noroeste de la cantera):

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
Cueva Ventalaperra	41	50
Cueva Fuentona de la Cadena	50	53
Cueva Bortal	43	49
Cuevas Ríoseco / El Cierro	52	66

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
Zona anidado alimoche	40	41

Tabla 6. Mayores niveles de ruido en puntos de interés. Escenario actual.

A la vista de los resultados, se puede asegurar que el nivel de ruido generado por la cantera es compatible con los usos de dichas zonas, ya que son bajos. No obstante, el tráfico de la carretera BI-630 supone un aumento considerable de dichos niveles, especialmente en aquellos puntos más próximos a la misma.

8.2. FINAL FASE I (FRENTE NORTE)

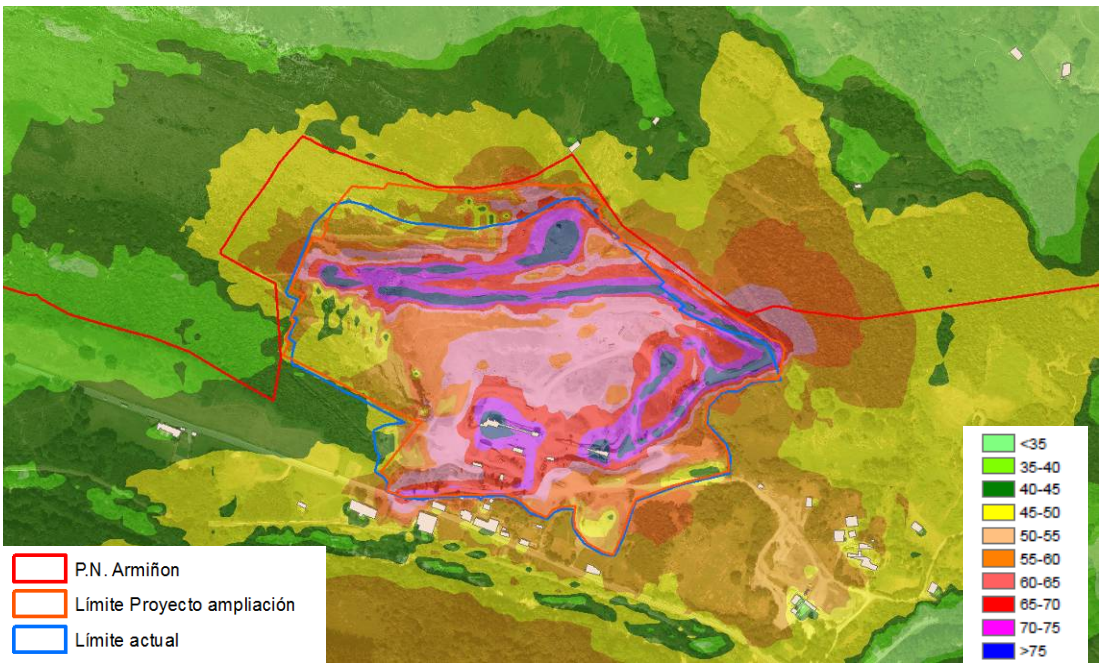


Figura 13. Mapa de niveles sonoros. Escenario final fase I (frente norte). Altura: 2 metros. Periodo: día.

Como puede observarse, a 2 metros de altura, en el futuro límite perimetral de la cantera los mayores niveles de ruido calculados, no superan el objetivo de calidad acústica aplicable (75 dB(A)), siendo como máximo de unos 70 dB(A) en la zona más próxima a la vía de transporte de los dumpres desde la zona de voladura a la trituración primaria o acopio. Por lo tanto, esta fase del Proyecto de amplización supone una mejora de la situacion acústica con respecto a la actualidad, al alejarse el límite perimetral este de la via de circulación de los dumpers.

En lo que respecta a los niveles de ruido a 2 metros de altura en la zona residencial de la Cadena, los mayores niveles de ruido se encuentran en torno a 57 dB(A) y en la zona residencial de Ríoseco se encuentran en torno a 51 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)).

Por ultimo, en el límite del Parque Natural de Armañón, a 2 metros de altura, los mayores niveles de ruido calculados, como norma general, se encuentran en torno a 55 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (60 dB(A)). No obstante, en la zona límitrofe con la pista por donde circulan los dumpers desde la zona de voladura a la trituración primaria o acopio, el nivel de ruido alcanza los 67 dB(A).

Analizados los niveles sonoros incidentes en las fachadas de las edificaciones residenciales más próximas, los mayores niveles de ruido identificados son:

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
La Cadena	59	64
Ríoseco	53	53

Tabla 7. Mayores niveles de ruido incidentes en fachadas de edificaciones residenciales. Escenario final fase I (frente norte).

En base a estos resultados se puede asegurar que la zona residencial Ríoseco , el foco dominante es la cantera y en la zona residencial de la Cadena el tráfico viario de la carretera BI-630, sin que en ningún caso se supere el objetivode calidad acústica aplicable (65 dB(A)). El hecho de que el tráfico viario de la carretera BI-630 sea el foco dominante en la zona de la cadena, no significa que no exista percepción de la cantera, ya que la misma afecta a las fachadas orientadas al norte y la carretera BI-630 lo hace a las fachadas orientadas al sur. Esta situación acústica es equivalente a la situación acústica existente en la actualidad.

Por último, se analizan los niveles de ruido en diferentes puntos de interés, como son los accesos a cuevas y posibles zonas de anidado de alimoche (al norte/noroeste de la cantera):

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
Cueva Ventalaperra	36	50
Cueva Fuentona de la Cadena	51	53
Cueva Bortal	39	49
Cuevas Ríoseco / El Cierro	52	66
Zona anidado alimoche	35	38

Tabla 8. Mayores niveles de ruido en puntos de interés. Escenario final fase I (frente norte).

A la vista de los resultados, se puede asegurar que el nivel de ruido generado por la cantera es compatible con los usos de dichas zonas, ya que son bajos. Cabe destacar que como consecuencia del Proyecto de ampliación, los bancos que se generen apantallarán de manera natural las emisiones acústicas hacia el norte, y por lo tanto, el nivel de ruido obtenido en la zona donde es possible que existan nidos de alimoche, se reduce 5 dB.

No obstante, el tráfico de la carretera BI-630 supone un aumento considerable de dichos niveles, especialmente en aquellos puntos más próximos a la misma.

8.3. FINAL FASE I (FRENTE OESTE)

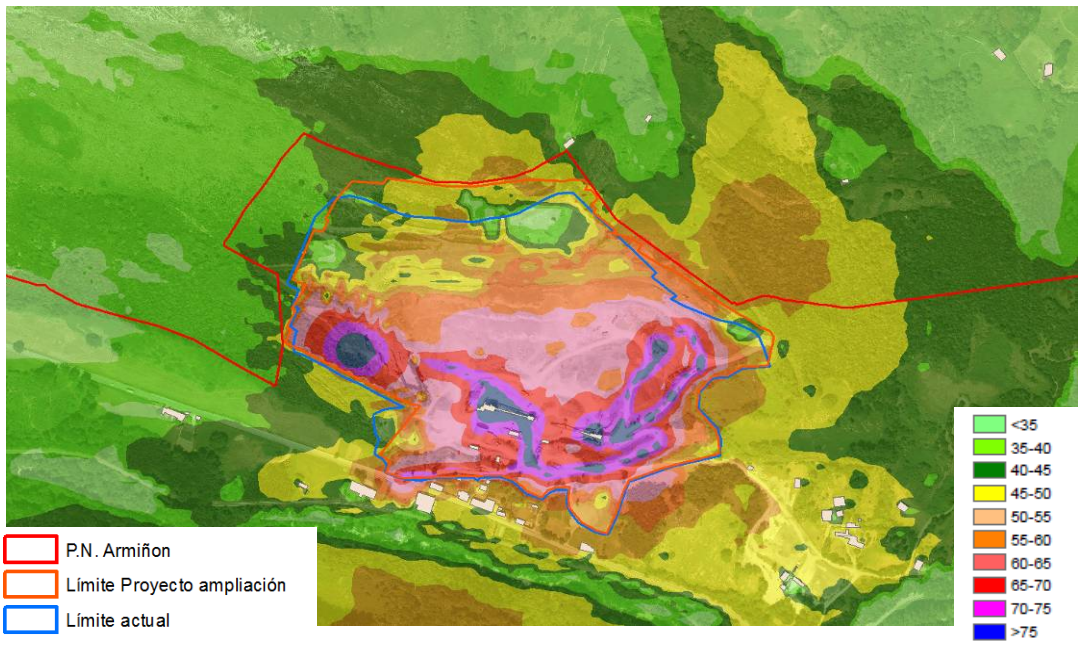


Figura 14. *Mapa de niveles sonoros. Escenario final fase I (frente oeste). Altura: 2 metros. Periodo: día.*

Como puede observarse, a 2 metros de altura, en el futuro límite perimetral de la cantera los mayores niveles de ruido calculados, no superan el objetivo de calidad acústica aplicable (75 dB(A)), siendo como máximo de unos 70 dB(A) en la zona más próxima a la vía de transporte de los camiones que acceden a la cantera para carga de material final. Por lo tanto, esta fase del Proyecto de amplización supone una mejora de la situacion acústica con respecto a la actualidad.

En lo que respecta a los niveles de ruido a 2 metros de altura en la zona residencial de la Cadena, los mayores niveles de ruido se encuentran en torno a 57 dB(A) y en la zona residencial de Ríoseco se encuentran en torno a 48 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)).

Por ultimo, en el límite del Parque Natural de Armañón, a 2 metros de altura, los mayores niveles de ruido calculados, se encuentran en torno a 56 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (60 dB(A)).

Analizados los niveles sonoros incidentes en las fachadas de las edificaciones residenciales más próximas, los mayores niveles de ruido identificados son:

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
La Cadena	59	64
Ríoseco	49	49

Tabla 9. Mayores niveles de ruido incidentes en fachadas de edificaciones residenciales. Escenario final fase I (frente oeste).

En base a estos resultados se puede asegurar que la zona residencial Ríoseco , el foco dominante es la cantera y en la zona residencial de la Cadena el tráfico viario de la carretera BI-630, sin que en ningún caso se supere el objetivode calidad acústica aplicable (65 dB(A)). El hecho de que el tráfico viario de la carretera BI-630 sea el foco dominante en la zona de la cadena, no significa que no exista percepción de la cantera, ya que la misma afecta a las fachadas orientadas al norte y la carretera BI-630 lo hace a las fachadas orientadas al sur. Esta situación acústica es equivalente a la situación acústica existente en la actualidad.

Por último, se analizan los niveles de ruido en diferentes puntos de interes, como son los accesos a cuevas y posibles zonas de anidado de alimoche (al norte/noroeste de la cantera):

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
Cueva Ventalaperra	33	50
Cueva Fuentona de la Cadena	47	51
Cueva Bortal	37	49
Cuevas Ríoseco / El Cierro	49	66
Zona anidado alimoche	34	38

Tabla 10. Mayores niveles de ruido en puntos de interés. Escenario Final fase I (rente norte).

A la vista de los resultados, se puede asegurar que el nivel de ruido generado por la cantera es compatible con los usos de dichas zonas, ya que son bajos. Cabe destacar que como consecuencia del Proyecto de ampliación, cuando se trabaje en

el frente oeste, los niveles de ruido genredados en estos puntos se reducen con respecto a la situación actual y si se trabaja en el frente norte.

No obstante, el tráfico de la carretera BI-630 supone un aumento considerable de dichos niveles, especialmente en aquellos puntos más próximos a la misma.

8.4. FINAL FASE II (FRENTE NORTE)

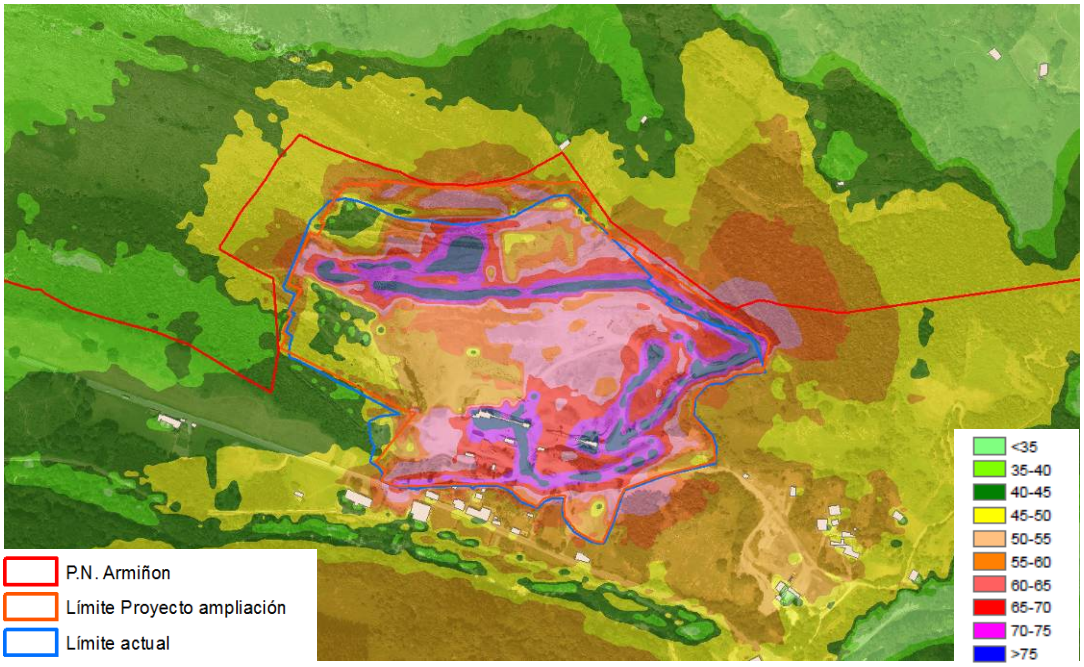


Figura 15. *Mapa de niveles sonoros. Escenario final fase II (frente norte). Altura: 2 metros. Periodo: día.*

Como puede observarse, a 2 metros de altura, en el futuro límite perimetral de la cantera los mayores niveles de ruido calculados, no superan el objetivo de calidad acústica aplicable (75 dB(A)), siendo como máximo de unos 70 dB(A) en la zona más próxima a la vía de transporte de los dumpres desde la zona de voladura a la trituración primaria o acopio (al igual que ocurre en la fase I). Por lo tanto, esta fase del Proyecto de amplización supone una mejora de la situacion acústica con respecto a la actualidas, al alejarse el límite perimetral este de la via de circulación de los dumpers.

En lo que respecta a los niveles de ruido a 2 metros de altura en la zona residencial de la Cadena, los mayores niveles de ruido se encuentran en torno a 58 dB(A) y en la zona residencial de Ríoseco se encuentran en torno a 52 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)).

Por ultimo, en el límite del Parque Natural de Armañón, a 2 metros de altura, los mayores niveles de ruido calculados, como norma general, se encuentran en torno a 55 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (60 dB(A)). No obstante, en la zona límitrofe con la pista por donde circulan los desde la zona de voladura a la trituración primaria o acopio, el nivel de ruido alcanza los 67 dB(A).

Analizados los niveles sonoros incidentes en las fachadas de las edificaciones residenciales más próximas, los mayores niveles de ruido identificados son:

Zona	**Nivel de ruido generado por la cantera** **dB(A)**	**Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona** **dB(A)**
La Cadena	59	64
Ríoseco	53	53

Tabla 11. Mayores niveles de ruido incidentes en fachadas de edificaciones residenciales. Escenario final fase II (frente norte).

En base a estos resultados se puede asegurar que la zona residencial Ríoseco , el foco dominante es la cantera y en la zona residencial de la Cadena el tráfico viario de la carretera BI-630, sin que en ningún caso se supere el objetivode calidad acústica aplicable (65 dB(A)). El hecho de que el tráfico viario de la carretera BI-630 sea el foco dominante en la zona de la Cadena, no significa que no exista percepción de la cantera, ya que la misma afecta a las fachadas orientadas al norte y la carretera BI-630 lo hace a las fachadas orientadas al sur. Esta situación acústica es equivalente a la situación acústica existente en la actualidad.

Por último, se analizan los niveles de ruido en diferentes puntos de interes, como son los accesos a cuevas y posibles zonas de anidado de alimoche (al norte/noroeste de la cantera):

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
Cueva Ventalaperra	36	50
Cueva Fuentona de la Cadena	51	53
Cueva Bortal	39	49
Cuevas Ríoseco / El Cierro	52	66
Zona anidado alimoche	37	40

Tabla 12. Mayores niveles de ruido en puntos de interés. Escenario final fase II (frente norte).

A la vista de los resultados, se puede asegurar que el nivel de ruido generado por la cantera es compatible con los usos de dichas zonas, ya que son bajos. Cabe destacar que como consecuencia del Proyecto de ampliación, los bancos que se vayan generando apantallarán de manera natural las emisiones acústicas hacia el norte, y por lo tanto, el nivel de ruido obtenido en la zona donde es posible que existan nidos de alimoche, se reduce 3 dB.

No obstante, el tráfico de la carretera BI-630 supone un aumento considerable de dichos niveles, especialmente en aquellos puntos más próximos a la misma.

8.5. FINAL FASE II (FRENTE OESTE)

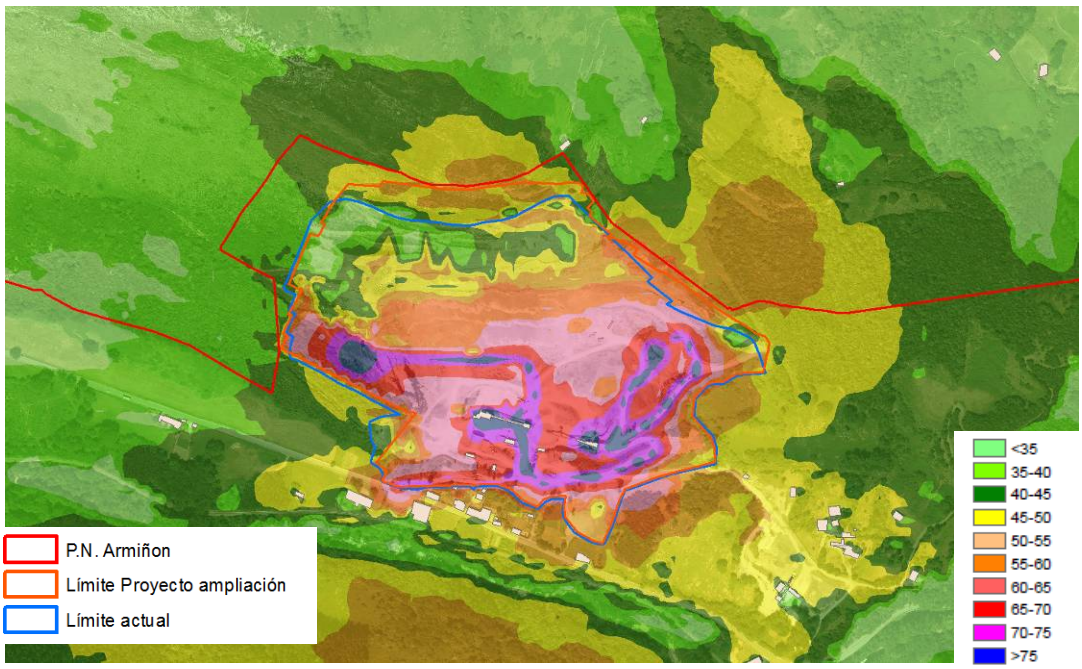


Figura 16. *Mapa de niveles sonoros. Escenario final fase II (frente oeste). Altura: 2 metros. Periodo: día.*

Como puede observarse, a 2 metros de altura, en el futuro límite perimetral de la cantera los mayores niveles de ruido calculados, no superan el objetivo de calidad acústica aplicable (75 dB(A)), siendo como máximo de unos 70 dB(A) en la zona más próxima a la vía de transporte de los camiones que acceden a la cantera para carga de material final.

En lo que respecta a los niveles de ruido a 2 metros de altura en la zona residencial de la Cadena, los mayores niveles de ruido se encuentran en torno a 57 dB(A) y en la zona residencial de Ríoseco se encuentran en torno a 48 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)).

Por ultimo, en el límite del Parque Natural de Armañón, a 2 metros de altura, los mayores niveles de ruido calculados, se encuentran en torno a 56 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (60 dB(A)). .

Analizados los niveles sonoros incidentes en las fachadas de las edificaciones residenciales más próximas, los mayores niveles de ruido identificados son:

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
La Cadena	59	64
Ríoseco	49	49

Tabla 13. Mayores niveles de ruido incidentes en fachadas de edificaciones residenciales. Escenario final fase II (frente oeste).

En base a estos resultados se puede asegurar que la zona residencial Ríoseco , el foco dominante es la cantera y en la zona residencial de la Cadena el tráfico viario de la carretera BI-630, sin que en ningún caso se supere el objetivo de calidad acústica aplicable (65 dB(A)). El hecho de que el tráfico viario de la carretera BI-630 sea el foco dominante en la zona de la cadena, no significa que no exista percepción de la cantera, ya que la misma afecta a las fachadas orientadas al norte y la carretera BI-630 lo hace a las fachadas orientadas al sur. Esta situación acústica es equivalente a la situación acústica existente en la actualidad.

Por último, se analizan los niveles de ruido en diferentes puntos de interés, como son los accesos a cuevas y posibles zonas de anidado de alimoche (al norte/noroeste de la cantera):

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
Cueva Ventalaperra	32	50
Cueva Fuentona de la Cadena	47	51
Cueva Bortal	35	49
Cuevas Ríoseco / El Cierro	49	66
Zona anidado alimoche	35	38

Tabla 14. Mayores niveles de ruido en puntos de interés. Escenario final fase II (frente oeste).

A la vista de los resultados, se puede asegurar que el nivel de ruido generado por la cantera es compatible con los usos de dichas zonas, ya que son bajos. Cabe

destacar que como consecuencia del Proyecto de ampliación, cuando se trabaje en el frente oeste, los niveles de ruido genredados en estos puntos se reducen con respecto a la situación actual y si se trabaja en el frente norte.

No obstante, el tráfico de la carretera BI-630 supone un aumento considerable de dichos niveles, especialmente en aquellos puntos más próximos a la misma.

8.6. FINAL FASE III

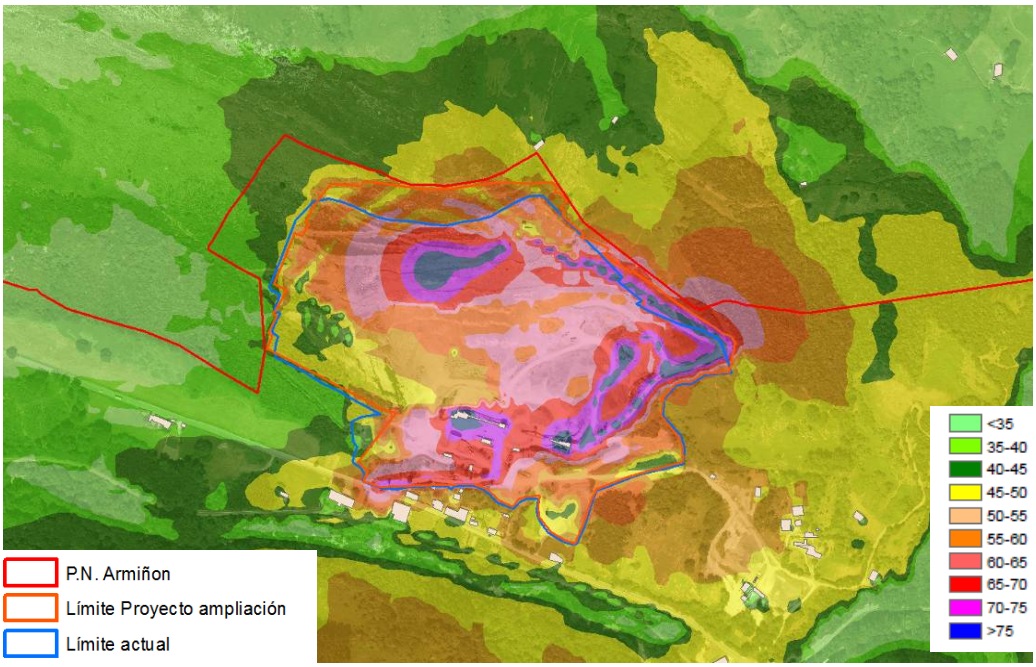


Figura 17. Mapa de niveles sonoros. Escenario final fase III. Altura: 2 metros. Periodo: día.

Como puede observarse, a 2 metros de altura, en el futuro límite perimetral de la cantera los mayores niveles de ruido calculados, no superan el objetivo de calidad acústica aplicable (75 dB(A)), siendo como máximo de unos 70 dB(A) en la zona más próxima a la vía de transporte de los dumpres desde la zona de voladura a la trituración primaria o acopio (al igual que ocurre en la fase I). Por lo tanto, esta fase del Proyecto de ampliación supone una mejora de la situacion acústica con respecto a la actualidas, al alejarse el límite perimetral este de la via de circulación de los dumpers.

En lo que respecta a los niveles de ruido a 2 metros de altura en la zona residencial de la Cadena, los mayores niveles de ruido se encuentran en torno a 58 dB(A) y en la zona residencial de Ríoseco se encuentran en torno a 50 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)).

Por ultimo, en el límite del Parque Natural de Armañón, a 2 metros de altura, los mayores niveles de ruido calculados, como norma general, se encuentran en torno a 55 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (60 dB(A)). No obstante, en la zona límitrofe con la pista por donde circulan los dumepres desde la zona de voladura a la trituración primaria o acopio, el nivel de ruido alcanza los 67 dB(A).

Analizados los niveles sonoros incidentes en las fachadas de las edificaciones residenciales más próximas, los mayores niveles de ruido identificados son:

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
La Cadena	59	64
Ríoseco	51	51

Tabla 15. Mayores niveles de ruido incidentes en fachadas de edificaciones residenciales. Escenario final fase III.

En base a estos resultados se puede asegurar que la zona residencial Ríoseco , el foco dominante es la cantera y en la zona residencial de la Cadena el tráfico viario de la carretera BI-630, sin que en ningún caso se supere el objetivode calidad acústica aplicable (65 dB(A)). El hecho de que el tráfico viario de la carretera BI-630 sea el foco dominante en la zona de la Cadena, no significa que no exista percepción de la cantera, ya que la misma afecta a las fachadas orientadas al norte y la carretera BI-630 lo hace a las fachadas orientadas al sur. Esta situación acústica es equivalente a la situación acústica existente en la actualidad.

Por último, se analizan los niveles de ruido en diferentes puntos de interes, como son los accesos a cuevas y posibles zonas de anidado de alimoche (al norte/noroeste de la cantera):

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
Cueva Ventalaperra	31	50
Cueva Fuentona de la Cadena	48	52
Cueva Bortal	33	49
Cuevas Ríoseco / El Cierro	51	66
Zona anidado alimoche	35	38

Tabla 16. Mayores niveles de ruido en puntos de interés. Escenario final fase III.

A la vista de los resultados, se puede asegurar que el nivel de ruido generado por la cantera es compatible con los usos de dichas zonas, ya que son bajos. Cabe destacar que como consecuencia del Proyecto de ampliación, los bancos que se vayan generando apantallarán de manera natural las emisiones acústicas hacia el norte, y por lo tanto, el nivel de ruido obtenido en la zona donde es possible que existan nidos de alimoche, se reduce 5 dB.

No obstante, el tráfico de la carretera BI-630 supone un aumento considerable de dichos niveles, especialmente en aquellos puntos más próximos a la misma.

8.7. FINAL FASE IV

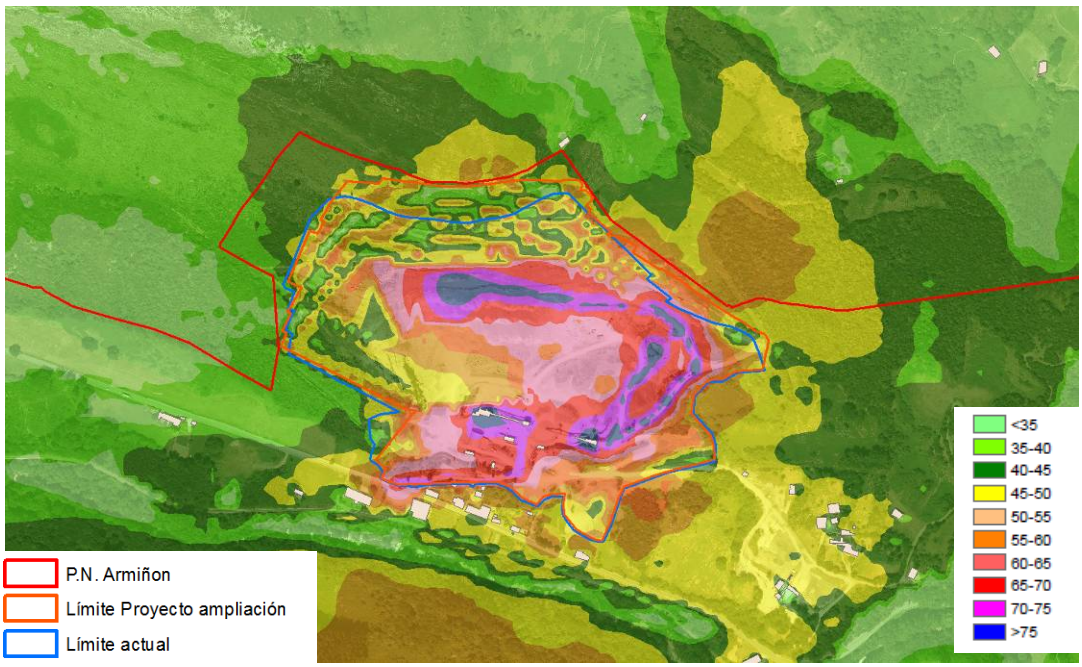


Figura 18. *Mapa de niveles sonoros. Escenario final fase IV. Altura: 2 metros. Periodo: día.*

Como puede observarse, a 2 metros de altura, en el futuro límite perimetral de la cantera los mayores niveles de ruido calculados, no superan el objetivo de calidad acústica aplicable (75 dB(A)), siendo como máximo de unos 70 dB(A) en la zona más próxima a la vía de transporte de los camiones que acceden a la cantera para carga de material final. Por lo tanto, esta fase del Proyecto de amplización supone una mejora de la situacion acústica con respecto a la actualidas, al alejarse el límite perimetral este de la via de circulación de los dumpers.

En lo que respecta a los niveles de ruido a 2 metros de altura en la zona residencial de la Cadena, los mayores niveles de ruido se encuentran en torno a 58 dB(A) y en la zona residencial de Ríoseco se encuentran en torno a 50 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)).

Por ultimo, en el límite del Parque Natural de Armañón, a 2 metros de altura, los mayores niveles de ruido calculados, como norma general, se encuentran en torno a 55 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (60 dB(A)).

Analizados los niveles sonoros incidentes en las fachadas de las edificaciones residenciales más próximas, los mayores niveles de ruido identificados son:

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
La Cadena	59	64
Ríoseco	48	48

Tabla 17. Mayores niveles de ruido incidentes en fachadas de edificaciones residenciales. Escenario final fase IV.

En base a estos resultados se puede asegurar que la zona residencial Ríoseco , el foco dominante es la cantera y en la zona residencial de la Cadena el tráfico viario de la carretera BI-630, sin que en ningún caso se supere el objetivode calidad acústica aplicable (65 dB(A)). El hecho de que el tráfico viario de la carretera BI-630 sea el foco dominante en la zona de la Cadena, no significa que no exista percepción de la cantera, ya que la misma afecta a las fachadas orientadas al norte y la carretera BI-630 lo hace a las fachadas orientadas al sur. Esta situación acústica es equivalente a la situación acústica existente en la actualidad.

Por último, se analizan los niveles de ruido en diferentes puntos de interés, como son los accesos a cuevas y posibles zonas de anidado de alimoche (al norte/noroeste de la cantera):

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
Cueva Ventalaperra	31	50
Cueva Fuentona de la Cadena	48	52
Cueva Bortal	33	49
Cuevas Ríoseco / El Cierro	51	66
Zona anidado alimoche	35	38

Tabla 18. Mayores niveles de ruido en puntos de interés. Escenario final fase IV.

A la vista de los resultados, se puede asegurar que el nivel de ruido generado por la cantera es compatible con los usos de dichas zonas, ya que son bajos. Cabe destacar que como consecuencia del Proyecto de ampliación, los bancos que se vayan generando apantallarán de manera natural las emisiones acústicas hacia el

norte, y por lo tanto, el nivel de ruido obtenido en la zona donde es possible que existan nidos de alimoche, se reduce 5 dB.

No obstante, el tráfico de la carretera BI-630 supone un aumento considerable de dichos niveles, especialmente en aquellos puntos más próximos a la misma.

8.8. FINAL FASE V

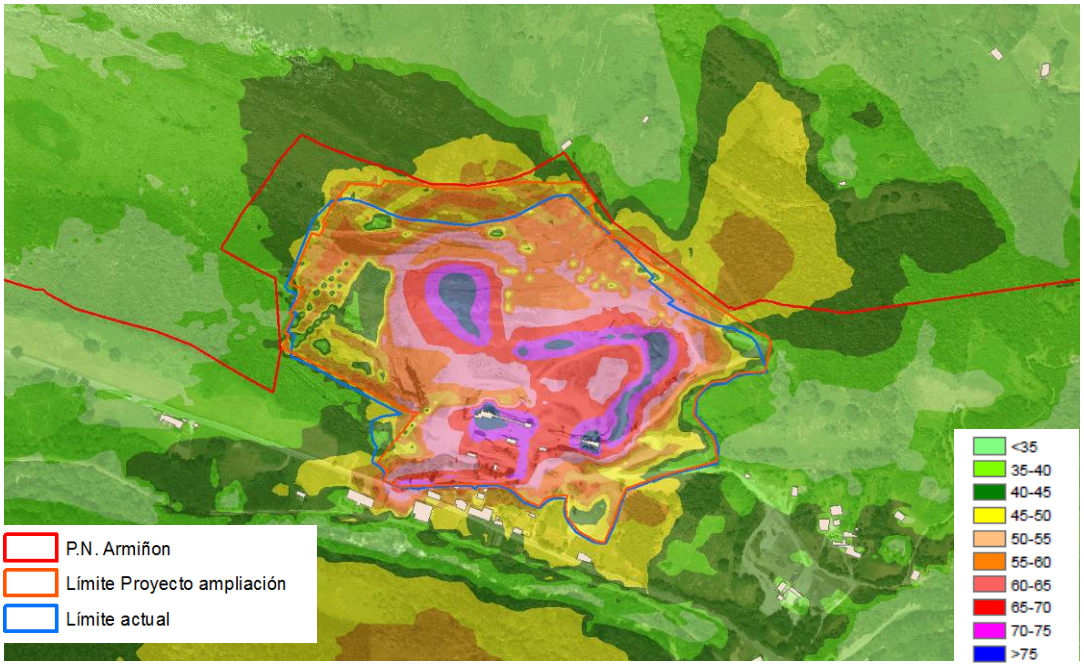


Figura 19. *Mapa de niveles sonoros. Escenario final fase V. Altura: 2 metros. Periodo: día.*

Como puede observarse, a 2 metros de altura, en el futuro límite perimetral de la cantera los mayores niveles de ruido calculados, no superan el objetivo de calidad acústica aplicable (75 dB(A)), siendo como máximo de unos 70 dB(A) en la zona más próxima a la vía de transporte de los camiones que acceden a la cantera para carga de material final. Por lo tanto, esta fase del Proyecto de amplización supone una mejora de la situacion acústica con respecto a la actualidas, al alejarse el límite perimetral este de la via de circulación de los dumpers.

En lo que respecta a los niveles de ruido a 2 metros de altura en la zona residencial de la Cadena, los mayores niveles de ruido se encuentran en torno a 58 dB(A) y en la zona residencial de Ríoseco se encuentran en torno a 40 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)).

Por ultimo, en el límite del Parque Natural de Armañón, a 2 metros de altura, los mayores niveles de ruido calculados, como máximo, se encuentran en torno a 55

dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (60 dB(A)).

Analizados los niveles sonoros incidentes en las fachadas de las edificaciones residenciales más próximas, los mayores niveles de ruido identificados son:

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
La Cadena	58	64
Ríoseco	41	43

Tabla 19. Mayores niveles de ruido incidentes en fachadas de edificaciones residenciales. Escenario final fase V.

En base a estos resultados se puede asegurar que la zona residencial Ríoseco , el foco dominante es la cantera y en la zona residencial de la Cadena el tráfico viario de la carretera BI-630, sin que en ningún caso se supere el objetivode calidad acústica aplicable (65 dB(A)). El hecho de que el tráfico viario de la carretera BI-630 sea el foco dominante en la zona de la Cadena, no significa que no exista percepción de la cantera, ya que la misma afecta a las fachadas orientadas al norte y la carretera BI-630 lo hace a las fachadas orientadas al sur. Esta situación acústica es equivalente a la situación acústica existente en la actualidad.

Por último, se analizan los niveles de ruido en diferentes puntos de interes, como son los accesos a cuevas y posibles zonas de anidado de alimoche (al norte/noroeste de la cantera):

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
Cueva Ventalaperra	31	50
Cueva Fuentona de la Cadena	45	51
Cueva Bortal	34	48
Cuevas Ríoseco / El Cierro	44	66
Zona anidado alimoche	35	38

Tabla 20. Mayores niveles de ruido en puntos de interés. Escenario final fase V.

A la vista de los resultados, se puede asegurar que el nivel de ruido generado por la cantera es compatible con los usos de dichas zonas, ya que son bajos. Cabe destacar que como consecuencia del Proyecto de ampliación, los bancos que se vayan generando apantallarán de manera natural las emisiones acústicas hacia el norte, y por lo tanto, el nivel de ruido obtenido en la zona donde es possible que existan nidos de alimoche, se reduce 5 dB.

No obstante, el tráfico de la carretera BI-630 supone un aumento considerable de dichos niveles, especialmente en aquellos puntos más próximos a la misma.

8.9. FINAL PROYECTO AMPLIACIÓN

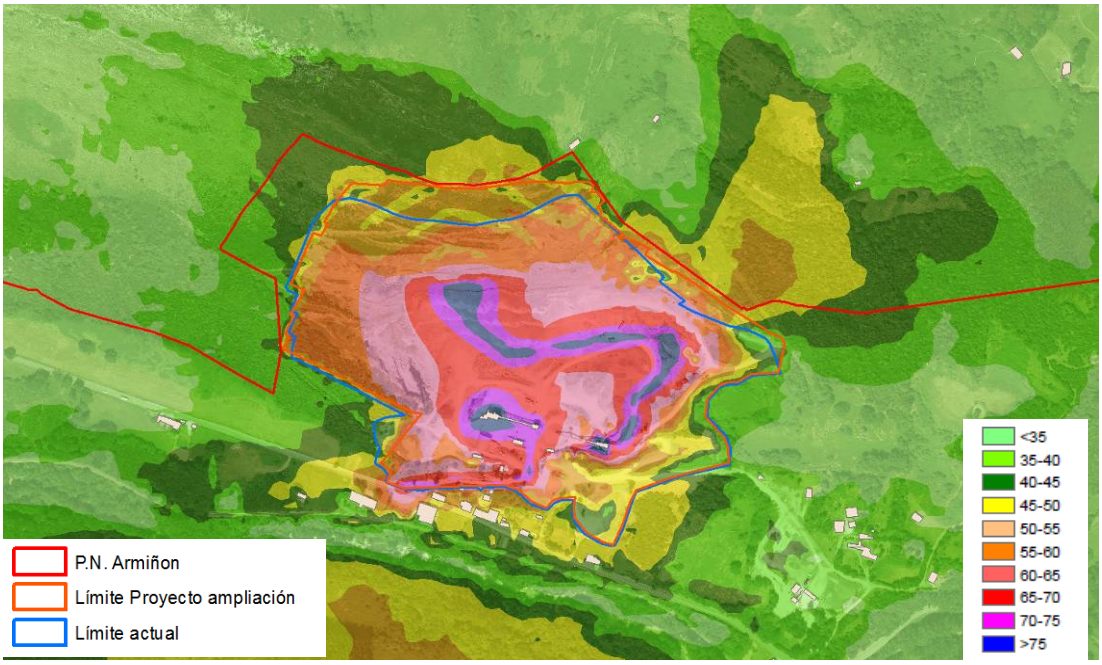


Figura 20. Mapa de niveles sonoros. Escenario final Proyecto de ampliación. Altura: 2 metros. Periodo: día.

Como puede observarse, a 2 metros de altura, en el futuro límite perimetral de la cantera los mayores niveles de ruido calculados, no superan el objetivo de calidad acústica aplicable (75 dB(A)), siendo como máximo de unos 70 dB(A) en la zona más próxima a la vía de transporte de los camiones que acceden a la cantera para carga de material final. Por lo tanto, esta fase del Proyecto de amplización supone una mejora de la situacion acústica con respecto a la actualidas, al alejarse el límite perimetral este de la via de circulación de los dumpers.

En lo que respecta a los niveles de ruido a 2 metros de altura en la zona residencial de la Cadena, los mayores niveles de ruido se encuentran en torno a 57 dB(A) y en

la zona residencial de Ríoseco se encuentran en torno a 38 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)).

Por ultimo, en el límite del Parque Natural de Armañón, a 2 metros de altura, los mayores niveles de ruido calculados, como máximo, se encuentran en torno a 55 dB(A). Por lo tanto, no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (60 dB(A)).

Analizados los niveles sonoros incidentes en las fachadas de las edificaciones residenciales más próximas, los mayores niveles de ruido identificados son:

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
La Cadena	58	64
Ríoseco	39	41

Tabla 21. Mayores niveles de ruido incidentes en fachadas de edificaciones residenciales. Escenario final Proyecto de ampliación.

En base a estos resultados se puede asegurar que la zona residencial Ríoseco , el foco dominante es la cantera y en la zona residencial de la Cadena el tráfico viario de la carretera BI-630, sin que en ningún caso se supere el objetivode calidad acústica aplicable (65 dB(A)). El hecho de que el tráfico viario de la carretera BI-630 sea el foco dominante en la zona de la Cadena, no significa que no exista percepción de la cantera, ya que la misma afecta a las fachadas orientadas al norte y la carretera BI-630 lo hace a las fachadas orientadas al sur. Esta situación acústica es equivalente a la situación acústica existente en la actualidad.

Por último, se analizan los niveles de ruido en diferentes puntos de interes, como son los accesos a cuevas y posibles zonas de anidado de alimoche (al norte/noroeste de la cantera):

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
Cueva Ventalaperra	29	50
Cueva Fuentona de la Cadena	46	51

Zona	Nivel de ruido generado por la cantera dB(A)	Nivel de ruido generado por el conjunto de focos acústicos de la zona dB(A)
Cueva Bortal	35	48
Cuevas Ríoseco / El Cierro	40	66
Zona anidado alimoche	35	38

Tabla 22. Mayores niveles de ruido en puntos de interés. Escenario final Proyecto de ampliación.

A la vista de los resultados, se puede asegurar que el nivel de ruido generado por la cantera es compatible con los usos de dichas zonas, ya que son bajos. Cabe destacar que como consecuencia del Proyecto de ampliación, los bancos que se vayan generando apantallarán de manera natural las emisiones acústicas hacia el norte, y por lo tanto, el nivel de ruido obtenido en la zona donde es possible que existan nidos de alimoche, se reduce 5 dB.

No obstante, el tráfico de la carretera BI-630 supone un aumento considerable de dichos niveles, especialmente en aquellos puntos más próximos a la misma.

9. INCIDENCIA ACÚSTICA DE LA ACTIVIDAD. CONCLUSIONES

Evaluación de la incidencia acústica de la cantera en la actualidad y en las diferentes fases del proyecto de ampliación

Atendiendo a los mayores niveles presentados en los mapas de ruido generado por el escenario de funcionamiento de la cantera (ver tabla 4) y calculados a una altura de 2 metros, se puede afirmar que:

Escenario	Perimetro de la cantera	Zona residencial la Cadena	Zona residencial la Ríoseco	P.N Armañón
Actual	Se identifica una ligera superación de OCAs (2 dB) como consecuencia de la circulación de dumpers	57 dB(A)	50 dB(A)	Se identifica una superación de OCAs (7 dB) como consecuencia de la circulación de dumpers

Escenario	Perimetro de la cantera	Zona residencial la Cadena	Zona residencial la Ríoseco	P.N Armañón
Final fase I (frente norte)	70 dB(A)	57 dB(A)	51 dB(A)	Se identifica una superación de OCAs (7 dB) como consecuencia de la circulación de dumpers
Final fase I (frente oeste)	70 dB(A)	57 dB(A)	48 dB(A)	56 dB(A)
Final fase II (frente norte)	70 dB(A)	58 dB(A)	52 dB(A)	Se identifica una superación de OCAs (7 dB) como consecuencia de la circulación de dumpers
Final fase II (frente oeste)	70 dB(A)	57 dB(A)	48 dB(A)	55 dB(A)
Final fase III	70 dB(A)	58 dB(A)	50 dB(A)	Se identifica una superación de OCAs (7 dB) como consecuencia de la circulación de dumpers
Final fase IV	70 dB(A)	58 dB(A)	50 dB(A)	55 dB(A)
Final fase V	70 dB(A)	58 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)
Final proyecto de ampliación	70 dB(A)	57 dB(A)	38 dB(A)	55 dB(A)

Tabla 23. Resumen de mayores niveles de ruido a nivel de terreno.

- A excepción de la situación actual, se alcanzan los objetivos de calidad acústica aplicables al perimetro de la cantera (75 dB(A)), identificandose niveles que como máximo alcanzan 70 dB(A) como consecuencia del acceso de camiones a la cantera para la carga de producto final. Actualmente, se identifica una ligera superación en el límite noreste de la actividad como cosecuencia de la circulación de dumpers.

- En la zona residencial de la Cadena, la actividad de la cantera no supone una superación de los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)). En dicha zona, el foco dominante es el acceso de camiones a la cantera para la

carga de producto final, si bien en ningún caso generan niveles superiores a 58 dB(A).

- En la zona residencial de Ríoseco, la actividad de la cantera no supone una superación de los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)). En dicha zona, el foco dominante es el conjunto de focos del proceso de extracción hasta la descarga en la trituración primaria. si bien en ningún caso generan niveles superiores a 52 dB(A). Cabe destacar que, a partir de la fase V, el proyecto de ampliación genera un impacto positivo, ya que parte de los focos de ruido se encontrarán apantallados por el propio terreno.

- Como norma general, los niveles de ruido en el límite del Parque Natural de Armañón no superan el objetivo de calidad acústica aplicable (65 dB(A)). No obstante, en la situación actual, final de la fase I (frente norte), final de la fase II (frente norte) y final de la fase III, en la zona más próxima situada al noreste de la cantera se alcanzan niveles de ruido de hasta 67 dB(A) como consecuencia de la circulación de dumpers por las proximidades del perimetro de la cantera. Por ello, será necesario que dicha circulación se realice a una distancia lo más alejada posible del límite del Parque Natural.

- A pesar de que en los escenarios en los que no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables, los mayores niveles de ruido identificados son iguales, en téminos generales, la situación acústica en esta zona mejora con respecto a la actualidad. Esto es debido a que los propios bancos que se vayan generando con el avance del Proyecto de ampliación, apantallarán las emisiones de ruido de las nuevas zonas de extracción.

De cara a caracterizar de manera precisa el impacto que genera la cantera en las zonas residenciales del entorno y el efecto acumulativo que supone su emisión de ruido se han realizado cálculos de los niveles sonoros incidentes en fachadas. En la siguiente tabla se presentan en primer lugar los mayores niveles de ruido identificados como consecuencia del funcionamiento de la cantera, así como, en segundo lugar, los del conjunto de focos del entorno (carretera BI-630, vía ferroviaría y cantera):

Escenario	Zona residencial la Cadena	Zona residencial la Ríoseco
Actual	59-64 dB(A)	52-52 dB(A)
Final fase I (frente norte)	59-64 dB(A)	53-53 dB(A)
Final fase I (frente oeste)	59-64 dB(A)	49-49 dB(A)
Final fase II (frente norte)	59-64 dB(A)	53-53 dB(A)
Final fase II (frente oeste)	59-64 dB(A)	49-49 dB(A)
Final fase III	59-64 dB(A)	51-51 dB(A)
Final fase IV	59-64 dB(A)	48-48 dB(A)
Final fase V	58-64 dB(A)	41-43 dB(A)
Final proyecto de ampliación	58-64 dB(A)	39-41 dB(A)

Tabla 24. Resumen de mayores niveles de ruido incidentes en fachadas de edificaciones residenciales.

En base a estos resultados se puede concluir que:

- Como se ha indicado anteriormente, en las edificaciones de la Cadena, independientemente del escenario analizado, la actividad de la cantera no supone una superación de los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)).

  Considerando la totalidad de focos acústicos de la zona, independientemente del escenario analizado, el nivel de ruido aumenta considerablemente debido al tráfico de la carretera BI-630. No obstante, se siguen sin superar los objetivos de calidad acústica aplicables.

- Como se ha indicado anteriormente, en las edificaciones de Ríoseco, independientemente del escenario analizado, la actividad de la cantera no supone una superación de los objetivos de calidad acústica aplicables (65 dB(A)).

  Considerando la totalidad de focos acústicos de la zona, independientemente del escenario analizado, no aumenta el nivel de ruido debido a que el foco dominante es la actividad de la cantera.

  Debido a que la cantera es el foco de ruido dominante, entre los diferentes escenarios analizados existen unas diferencias entre los mayores niveles de ruido considerables. Estas diferencias son debidas a que cuando la extracción se realiza en el frente oeste, los focos de ruido se alejan de la

zona y a que en las fases V y final del proyecto de ampliación, parte de los focos asociados a la extracción y transporte quedan apantallados por el propio terreno.

Por último, de cara a caracterizar de manera precisa el impacto que genera la cantera en los diferentes puntos de interes (acceso cuevas y posibles zona de anidado de alimoches situada al norte/noroeste de la cantera) y el efecto acumularivo que supone su emisión de ruido se han realizado cálculos de los niveles sonoros en receptores puntuales. En la siguiente tabla se presentan en primer lugar los niveles de ruido como consecuencia del funcionamiento de la cantera, así como, en segundo lugar, los del conjunto de focos del entorno (carretera BI-630, vía ferroviaría y cantera):

Escenario	**Cueva Ventala.**	**Cueva Fuentona de la Cadena**	**Cueva Bortal**	**Cuevas Ríoseco / El Cierro**	**Posible anidado alimoche**
Actual	41-50 dB(A)	50-53 dB(A)	43-49 dB(A)	52-66 dB(A)	40-41 dB(A)
Final fase I (frente norte)	36-50 dB(A)	51-53 dB(A)	39-49 dB(A)	52-66 dB(A)	35-38 dB(A)
Final fase I (frente oeste)	33-50 dB(A)	47-51 dB(A)	37-49 dB(A)	49-66 dB(A)	34-38 dB(A)
Final fase II (frente norte)	36-50 dB(A)	51-53 dB(A)	39-49 dB(A)	52-66 dB(A)	37-40 dB(A)
Final fase II (frente oeste)	32-50 dB(A)	47-51 dB(A)	35-49 dB(A)	49-66 dB(A)	35-38 dB(A)
Final fase III	31-50 dB(A)	48-52 dB(A)	33-49 dB(A)	51-66 dB(A)	35-38 dB(A)
Final fase IV	31-50 dB(A)	48-52 dB(A)	33-49 dB(A)	51-66 dB(A)	35-38 dB(A)
Final fase V	31-50 dB(A)	45-51 dB(A)	34-48 dB(A)	44-66 dB(A)	35-38 dB(A)
Final proyecto de ampliación	29-50 dB(A)	46-51 dB(A)	35-48 dB(A)	40-66 dB(A)	35-38 dB(A)

Tabla 25. Resumen de niveles de ruido en puntos de interés.

En base a estos resultados se puede concluir que:

- En el acceso de la cueva Ventalaperra, apenas existe perceción de la actividad de la cantera, la cual en el peor de los casos (situación actual) el nivel de ruido es de 41 dB(A). Además, puesto que el foco predominante en esta ubicación es la carretera BI-630, la emisión de ruido de la actividad queda completamente enmascarada.

- En el acceso de la cueva Fuentona de la Cadena, los niveles de ruido calculados son superiores a los de la cueva Ventalaperra, si bien, no superan los 51 dB(A) y los mimos se irán reduciendo conforme avance el Proyecto de ampliación. En este caso, la cantera y el resto de focos del entorno tienen una ponderación equivalente en la configuración sonora del punto.

- En el acceso de la cueva Bortal, apenas exite perceción de la actividad de la cantera, la cual en el peor de los casos (situación actual) el nivel de ruido es de 43 dB(A). Además, puesto que el foco predominante en esta ubicación es la carretera BI-630, la emisión de ruido de la actividad queda completamente enmascarada.

- En el acceso de la cuevas Ríoseco / El Cierro, los niveles de ruido calculados son equivalentes a los de la cueva Fuentona de la Cadena, y los mimos se irán reduciendo conforme avance el Proyecto de ampliación. Además, puesto que el foco predominante en esta ubicación es la carretera BI-630, la emisión de ruido de la actividad queda completamente enmascarada.

- En la posible zona de anidado de alimoches, apenas existe perceción de la actividad de la cantera, la cual en el peor de los casos (situación actual) el nivel de ruido es de 41 dB(A). En este caso, la cantera y el resto de focos del entorno tienen una ponderación equivalente en la configuración sonora del punto.

Zonificación acústica del Proyecto de ampliación y entorno

Atendiendo a los usos urbanisticos actuales de la zona, así como al uso actual de la cantera, en base a lo indicadoen el Decreto 213/2012:

- La zonificación acústica del Proyecto de ampliación se corresponde con la categoría tipo B: Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.

- La zonificación acústica de los núcleos residenciales del entorno proximo se corresponde con la categoría tipo A: Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.
- La zonificación acústica propuesta del Parque Natural de Armañón se corresponde con la categoría tipo G: Sectores del territorio definidos en los espacios naturales de la Comunidad Autónoma del País Vasco que dispongan de figuras de protección natural de conformidad con la legislación en la materia y los espacios naturales y los que requieran de una especial protección contra el ruido, y así sean declarados por el órgano ambiental de la Comunidad Autónoma Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.

ANEXO I: FOTOS DE FOCOS CONSIDERADOS

Barrenadora	Ubicación de voladura ensayada
Ciclo de carga	**Circulación de dumper**

Descarga en acopio	Picadora

Trituración inicial	Trituración prestock
Trituración final	**Pala carga final en acopio**

Informe de afecciones a Red Natura 2000

ANEXO IV

TÜVRheinland® CERT ISO 9001 ISO 14001

Basoinsa s.l. ingeniería medioambiental

Cantera Carranza /
Karrantza Harrobi, SL

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA VENTALAPERRA (C.E. Nº 12.817)

Diciembre, 2017

Informe de afecciones a Red Natura 2000

Basoinsa s.l.
ingeniería medioambiental

Luis Bilbao Líbano, 11-Entr.D
48940 LEIOA (Bizkaia) Spain

Tel. +34 94 480 70 73
Fax. +34 94 480 59 51

WWW.BASOINSA.COM

TÜVRheinland CERT
ISO 9001
ISO 14001

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES 1

2. INTRODUCCIÓN 1

3. INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO Y LUGARES RED NATURA AFECTADOS 5

3.1. Información sobre el proyecto 5

3.1.1. Antecedentes marco legal y objetivo de las instalaciones 5

3.1.2. Descripción del proyecto, sus servicios y actuaciones conexas 6

3.2. Descripción de la situación actual de la explotación 19

3.2.1. Descripción de las actuaciones 20

3.2.2. Recursos y vida de la explotación 24

3.2.3. Desarrollo temporal de la actividad extractiva 25

3.2.4. Operaciones de desmonte, arranque, carga y transporte 26

3.3. Sistemas de eliminación de polvos 27

3.3.1. Pistas 27

3.3.2. Extracción y carga 27

3.3.3. Perforación de barrenos. 28

3.3.4. Voladura. 28

3.3.5. Planta de trituración y clasificación. 28

3.3.6. Medidas de control 29

3.3.7. Medida tipo anual de lucha contra el polvo 29

3.3.8. Medida tipo anual de control del ruido 30

3.4. Tipos de voladura 34

3.4.1. Voladura tipo 34

3.4.2. Voladuras normales de producción 35

3.4.3. Voladuras restringidas 35

3.4.4. Voladuras secuenciadas en dos cargas 36

3.4.5. Voladuras secuenciadas en tres cargas 37

3.4.6. Voladuras de precirte en abandono de bancos. 38

3.5. Maquinaria **39**
3.5.1. Maquinaria movil 39

3.6. Tipos, cantidades y composición de los residuos generados y propuesta de gestión para cada tipo **40**
3.6.1. Residuos peligrosos generados en el proceso 41

3.7. Acciones del proyecto generadoras de impacto sobre la red natura **47**
3.7.1. Fase de explotación 47
3.7.2. Fase de restauración 47
3.7.3. Información sobre los lugares natura 2000 potencialmente afectados por el proyecto y sus actuaciones conexas 48
3.7.4. descricpción de la zona de ampliación de la instalación 56

4. FASE EVALUACIÓN AFECCIÓN NATURA 2000 **58**

4.1. Identificación, análisis y Valoración de impactos **60**
4.1.1. Afecciones potenciales ZEC ES2130001 Armañón 61
4.1.2. Afecciones potenciales indirectas ZEC ES1300011 río asón 68
4.1.3. Impactos en combinación con otros proyectos, planes, programas o actividades 68
4.1.4. Análisis de riesgos 68
4.1.5. Medidas preventivas y correctoras 74
4.1.6. Medidas sobre la calidad del aire 77
4.1.7. Medidas sobre la vegetación 79
4.1.8. Medidas sobre la fauna 82
4.1.9. Conclusión de la evaluación adecuada Natura 2000. Impactos residuales. 83

4.2. Resumen **85**

5. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA **85**

6. PARTIDA PRESUPUESTARIA **93**

7. SUMARIO Y CONCLUSIONES **94**

8. REDACTORES **95**

1. ANTECEDENTES

Desde el año 1957, la cantera Ventalaperra produce áridos calizos clasificados cuyo destino es la fabricación de hormigones, la obra civil y los suministros industriales, si bien existe documentación que demuestra la actividad de cantera desde 1910.

Mediante Resolución de 2 de agosto de 2017, del Director de Administración Ambiental, se formula el documento de alcance del estudio de Impacto ambiental del proyecto de modificación del perímetro de explotación de la cantera VENTALAPERRA (Nº 12.817) en Karrantza (Bizkaia) en la que se indica que:

- A fin de valorar adecuadamente la afección directa o indirecta a los espacios Red Natura 2000, se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.

Por lo tanto este estudio se plantea como la solución técnica para la evaluación con un alcance adecuado de los impactos sobre los espacios Red Natura 2000 mencionados en dicha resolución.

2. INTRODUCCIÓN

El presente informe se desarrolla con el fin de proporcionar al Departamento de Medio Ambiente, Planificación territorial y vivienda del Gobierno Vasco y al Departamento de Sostenibilidad y Medio Natural de la Diputación Foral de Bizkaia la información necesaria para determinar si la AMPLIACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA VENTALAPERRA (C.E. Nº12.817) afectará de forma significativa a los espacios incluidos en la Red Natura 2000.

La elaboración y presentación del informe se realiza de acuerdo con las disposiciones del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE de Hábitats y la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (Texto consolidado), de 13 de

diciembre de 2007, a través de las disposiciones contempladas en el artículo 46 apartados 4, 5, 6 y 7:

- *4. Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar, que se realizará de acuerdo con las normas que sean de aplicación, de acuerdo con lo establecido en la legislación básica estatal y en las normas adicionales de protección dictadas por las comunidades autónomas, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar. A la vista de las conclusiones de la evaluación de las repercusiones en el lugar y supeditado a lo dispuesto en el apartado 5 de este artículo, los órganos competentes para aprobar o autorizar los planes, programas o proyectos solo podrán manifestar su conformidad con los mismos tras haberse asegurado que no causará perjuicio a la integridad del lugar en cuestión y, si procede, tras haberlo sometido a información pública.*

- *5. Si, a pesar de las conclusiones negativas de la evaluación de las repercusiones sobre el lugar y a falta de soluciones alternativas, debiera realizarse un plan, programa o proyecto por razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica, las Administraciones Públicas competentes tomarán cuantas medidas compensatorias sean necesarias para garantizar que la coherencia global de Natura 2000 quede protegida.*

La concurrencia de razones imperiosas de interés público de primer orden sólo podrá declararse para cada supuesto concreto:

- A) Mediante una ley.

- B) Mediante acuerdo del Consejo de Ministros, cuando se trate de planes, programas o proyectos que deban ser aprobados o

autorizados por la Administración General del Estado, o del órgano de Gobierno de la Comunidad Autónoma. Dicho acuerdo deberá ser motivado y público.

La adopción de las medidas compensatorias se llevará a cabo, en su caso, durante el procedimiento de evaluación ambiental de planes y programas y de evaluación de impacto ambiental de proyectos, de acuerdo con lo dispuesto en la normativa aplicable. Dichas medidas se aplicarán en la fase de planificación y ejecución que determine la evaluación ambiental.

Las medidas compensatorias adoptadas serán remitidas, por el cauce correspondiente, a la Comisión Europea.

- *6. En caso de que el lugar considerado albergue un tipo de hábitat natural y/o una especie prioritaria, señalados como tales en los anexos I y II, únicamente se podrán alegar las siguientes consideraciones:*

- *A) Las relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.*
- *B) Las relativas a consecuencias positivas de primordial importancia para el medio ambiente.*
- *C) Otras razones imperiosas de interés público de primer orden, previa consulta a la Comisión Europea.*

- *7. La realización o ejecución de cualquier plan, programa o proyecto que pueda afectar negativamente a especies incluidas en los anexos II o IV que hayan sido catalogadas como en peligro de extinción, únicamente se podrá llevar a cabo cuando, en ausencia de otras alternativas, concurra alguna de las causas citadas en el apartado anterior. La adopción de las correspondientes medidas compensatorias se llevará a cabo conforme a lo previsto en el apartado 5.*

En el caso de estudio, la afección potencial se plantea sobre el siguiente espacio incluido dentro de la Red Natura 2000:

- ***ZEC ES2130001 Armañón***

La afección potencial directa viene planteada por el proyecto de modificación del perímetro de explotación de la cantera VENTALAPERRA (Nº 12.817) en Karrantza (Bizkaia) que pueden suponer una afección sobre los objetivos de conservación de este espacio.

Así mismo se plantea una afección potencial indirecta sobre el siguiente espacio incluido de la Red Natura 2000:

- ***ZEC ES1300011 Río Asón.***

En las siguientes imágenes se puede apreciar la localización de los Espacios Naturales Protegidos incluidos en la Red Natura 2000 en relación con la cantera, observando los espacios completos y en detalle.

Figura 1. En amarillo ZEC Asón y en azul ZEC Armañón

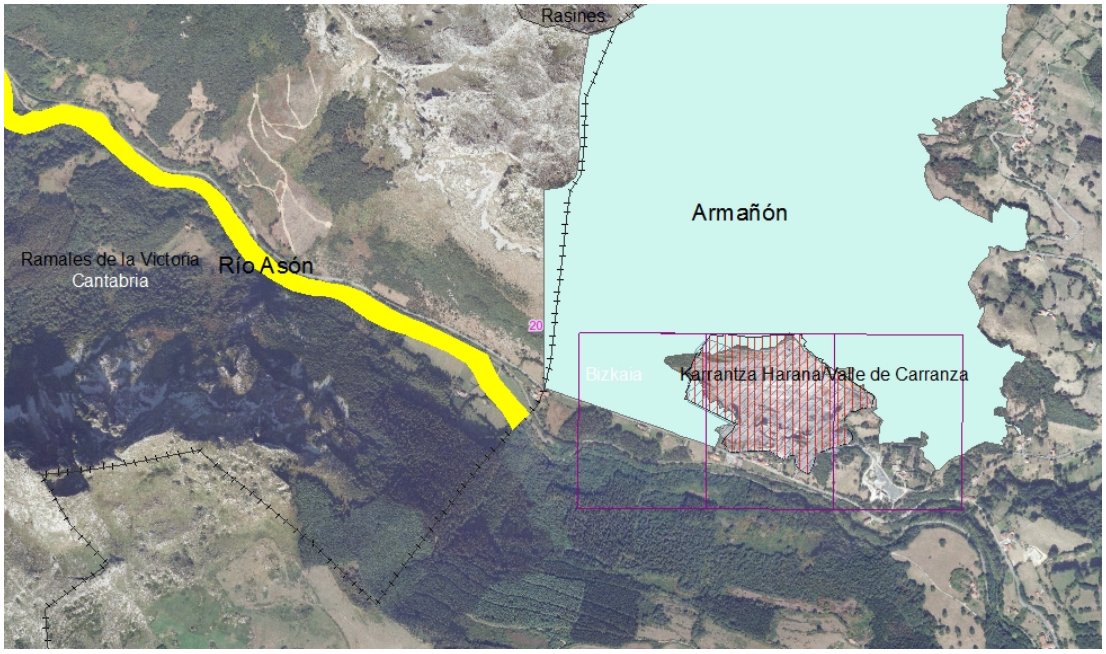


Figura 2. En amarillo ZEC Asón y en azul ZEC Armañón

Para la elaboración de este documento se han seguido las "Directrices para la elaboración de la documentación ambiental necesaria para la evaluación de impacto ambiental de proyectos con potencial afección a la Red Natura 2000" elaborada por el MAPAMA.

3. INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO Y LUGARES RED NATURA AFECTADOS

3.1. INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

3.1.1. ANTECEDENTES MARCO LEGAL Y OBJETIVO DE LAS INSTALACIONES

La actividad minera en Ventalaperra obtuvo Declaración de Impacto Ambiental favorable mediante Resolución de 13 de mayo de 2002 del Viceconsejero de Medio Ambiente del Gobierno Vasco, dando el Ayuntamiento del Valle de Karrantza la Licencia de Actividad mediante acuerdo de su Comisión de Gobierno de 29 de mayo de 2002.

Mediante Resolución de 8 de julio de 2002, la Dirección de Administración de Industria y Minas del Gobierno Vasco otorgó a CYCOVISA la Concesión Directa de Explotación de Recursos de la Sección C de la Ley de Minas denominada "VENTALAPERRA" (Nº 12.817). Por Resolución de 18 de agosto de 2015 del Director de Energía y Minas se autoriza la transmisión de los derechos de explotación de la concesión a la mercantil CANTERA CARRANZA- KARRANTZA HARROBI, S.L.

Actualmente, existen importantes previsiones comerciales y de nuevas instalaciones en la cantera de acuerdo a negociaciones empresariales ya avanzadas.

Para acometer este futuro se hace necesario un aprovechamiento más racional de los recursos calizos existentes en la Concesión minera, dentro de las normativas de seguridad y restauración ambiental. Esta actuación conlleva una modificación del proyecto de explotación vigente con un incremento de los recursos a explotar que, en virtud de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, obliga a someter el nuevo proyecto a una evaluación ordinaria.

El presente proyecto propone un diseño final de la Cantera Ventalaperra que contempla el aprovechamiento racional de los recursos calizos existentes en la Concesión y se ajusta a los requerimientos de la normativa de seguridad y desarrollo de las labores.

3.1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, SUS SERVICIOS Y ACTUACIONES CONEXAS

Mediante Resolución de 8 de julio de 2002, la Dirección de Administración de Industria y Minas del Gobierno Vasco otorgó a CYCOVISA la Concesión Directa de Explotación de Recursos de la sección C de la Ley de Minas, denominada "VENTALAPERRA" (nº 12.817).

Esta Concesión tiene una extensión de 3 cuadrículas mineras, estando su perímetro delimitado por las siguientes coordenadas:

CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "VENTALAPERRA" Nº 12.817				
Vértices	**Geodésicas Europeas**		**U.T.M.**	
	Meridiano	**Paralelo**	**X**	**Y**
PP –1	03º 23' 20"	43º 15' 20"	468.432	4.789.354
2	03º 22' 20"	43º 15' 20"	469.785	4.789.348
3	03º 22' 20"	43º 15' 00"	469.782	4.788.731
4	03º 23' 20"	43º 15' 00"	468.429	4.788.737

La explotación de la cantera se realiza sobre terrenos propios y arrendados, a Alfonso Mier y al Ayuntamiento de Karrantza. Dentro del arrendamiento al Ayuntamiento de Karrantza existe una concesión de utilización de monte público otorgada por Diputación Foral de Bizkaia, con una extensión de 10,6 hectáreas.

3.1.2.1. INSTALCIÓN DE TRATAMIENTO

La planta de tratamiento consta de las siguientes instalaciones:

- Machacadora primaria.
- Stock intermedio
- Trituración secundaria
- Trituración terciaria
- Planta de arenas
- Oficinas y edificio de control.

La producción media anual será 550.000 toneladas anuales, a un ritmo de 290 t/hora (2.300 t/día).

La instalación data del año 2000, habiéndose introducido la mejor tecnología del momento para la valorización del recurso minero y fue remodelada en el año 2008 con introducción de nueva maquinaria más eficaz.

Trituración primaria

La instalación primaria actualmente instalada se desglosa a continuación:

- 1 TOLVA METALICA DE ALIMENTACION
- ALIMENTADOR PRECRIBADOR METSO B1356-2V
- CINTA TRANSPORTADORA 15Mx800MM
- CINTA TRANSPORTADORA 32Mx800MM
- CRIBA METSO CBV 1845
- MARTILLO HIDRAULICO TABE
- CRIBA BABBITLESS C 266 HD
- CINTA TRANSPORTADORA 18Mx500MM
- MACHACADORA BABBITLESS CM 1050x800
- CINTA TRANSPORTADORA 12,5Mx1000MM
- CRIBA BABBITLESS C 266
- CINTA TRANSPORTADORA 18Mx500MM
- CINTA TRANSPORTADORA 48Mx1000MM

Stock intermedio

- 1 Stocks intermedios de gestión para dar servicio a la línea actualmente instalada
- 2 Alimentadores bajo stock.

Instalación de trituración secundaria

- VIBROALIMENTADOR SVEDALA VMO 20/10
- VIBROALIMENTADOR SVEDALA VMO 20/10
- CINTA TRANSPORTADORA 22,5Mx800MM
- CINTA TRANSPORTADORA 66,9Mx1000MM
- CRIBA BABBITLESS C 266L
- CINTA TRANSPORTADORA 12Mx800MM
- CRIBA SVEDALA SH 8x20 TD
- 6 TOLVAS METALICAS DE 100M^3 C/U PARA ALMACENAMIENTO
- 1 TOLVA METALICA DE REGULACION
- MOLINO IMPACTOR EJE HTAL METSO NP 1213
- CINTA TRANSPORTADORA 13Mx800MM
- VIBROALIMENTADOR LOSAN
- CINTA TRANSPORTADORA 9Mx650MM
- CINTA TRANSPORTADORA REVERSIBLE 11,5Mx500MM

- VIBROALIMENTADOR URBAR ABS 50/90
- VIBROALIMENTADOR URBAR ABS 50/90
- CINTA TRANSPORTADORA 7Mx500MM

Instalación de trituración terciaria

- CINTA TRANSPORTADORA 48,5Mx800MM
- CRIBA BABBITLESS C 66N
- 2 TOLVAS METALICAS DE 37M^3 C/U PARA REGULACION
- VIBROALIMENTADOR SVEDALA VMO 20/10
- VIBROALIMENTADOR SVEDALA VMO 17,5/8
- MOLINO IMPACTOR EJE VERTICAL SVEDALA UNIPAC 1000

Instalación de arenas

- CINTA TRANSPORTADORA 17,5Mx800MM
- VIBROALIMENTADOR URBAR ARBS 60/105
- 1 TOLVA METALICA PARA ALIMENTACION
- VIBROALIMENTADOR URBAR ARBS 60/105
- MOLINO IMPACTO EJE HTAL COFAMMCO CUBI 100
- CINTA ELEVADORA FLEXOWELL 2005-800
- CRIBA ARITEMA CP 300/5
- CINTA TRANSPORTADORA MOVIL 7Mx500MM
- 3 TOLVAS METALICAS DE 100M^3 C/U PARA ALMACENAMIENTO

Diagrama de flujo de la planta de tratamiento

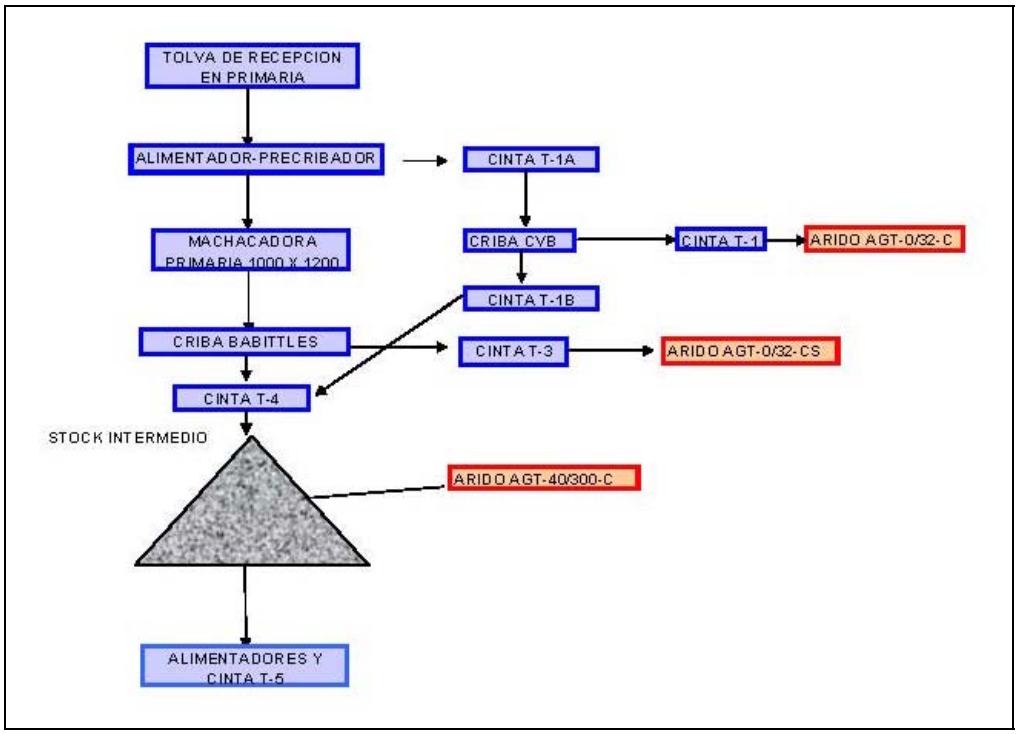


Figura 3. Diagrama de flujo del puesto primario actual

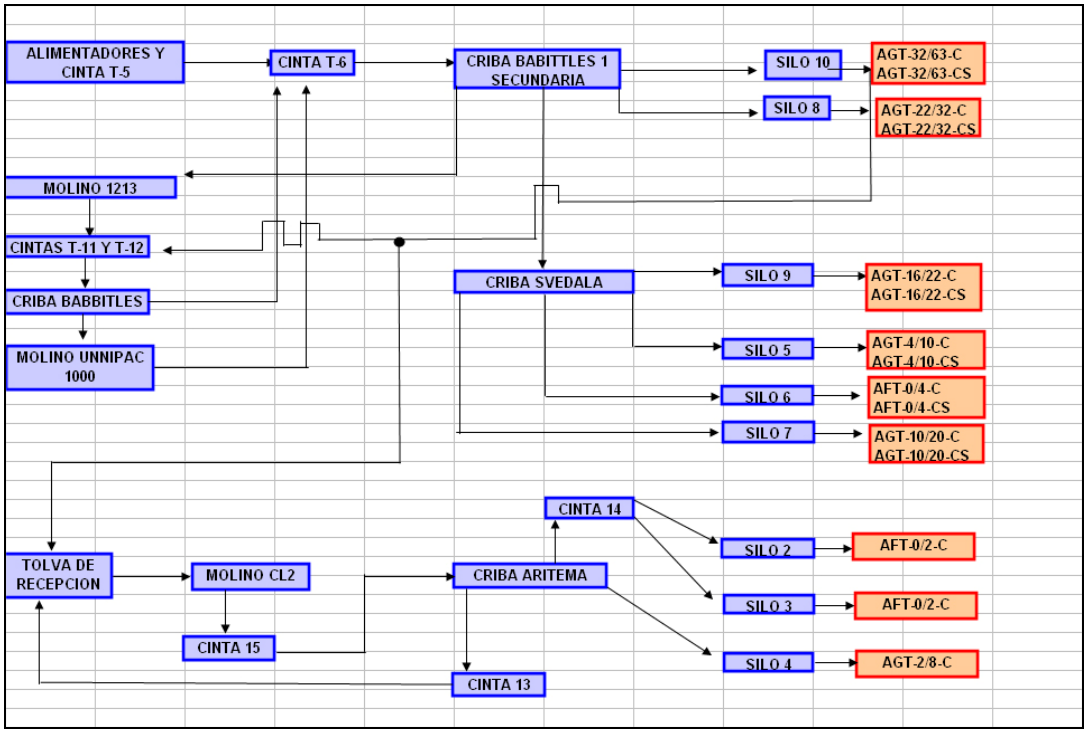


Figura 4. Diagrama de flujo de los puestos secundario-terciario e instalación de arenas de la instalación de beneficio

Descripción del proceso

La planta de tratamiento de áridos consiste en dos líneas de tratamiento: una con tratamiento primario, secundario y terciario correspondiente al actual circuito de la cantera y una línea de tratamiento específico de arenas.

Esta línea de tratamiento dará servicio al material extraído en los frentes de los bancos inferiores y transportado mediante volquete hasta su vertido en tolva en la plataforma a cota 155. Desde este punto será sometido a una trituración primaria, vertido en stock intermedio y tratamientos secundario y terciario.

Productos finales

Los productos finales obtenidos durante el proceso de tratamiento de la planta de beneficio son los que se detallan a continuación.

- Fracción 0/32 procedente de la criba Babittles del puesto primario.
- Fracción 40/300 procedente del stock intermedio del puesto primario.
- Fracción 32/63 almacenado en el silo 10 tras criba Babittles puesto secundario.
- Fracción 22/32 almacenado en el silo 8 tras criba Babittles puesto secundario.
- Fracción 16/22 almacenado en el silo 9 tras criba Svedala puesto secundario.
- Fracción 4/10 almacenado en el silo 5 tras criba Svedala puesto secundario.
- Fracción 0/4 almacenado en el silo 6 tras criba Svedala puesto secundario.
- Fracción 10/20 almacenado en el silo 7 tras criba Svedala puesto secundario.
- Fracción 0/2 almacenado en el silo 2 obtenido en la instalación de arenas.

- Fracción 0/2 almacenado en el silo 3 obtenido en la instalación de arenas.
- Fracción 2/8 almacenado en el silo 4 obtenido en la instalación de arenas.

3.1.2.2. OTRAS INSTALACIONES

Taller y vestuario

La empresa dispone de un edificio taller para el mantenimiento de maquinaria, donde además se almacenan los repuestos para la reparación de los equipos móviles y fijos. Se trata de una nave construida íntegramente en hormigón H-250, con armaduras de acero corrugado en vigas y pilares, y cerrado a base de carpintería metálica en puertas y ventanas.

El edificio se ubica junto a la carretera BI-630 y en el lado contrario a la entrada a la cantera. Junto al edificio taller se sitúan los vestuarios para los trabajadores, así como una zona para el aparcamiento de vehículos.

Sólo se realizan las operaciones mínimas de mantenimiento de equipos, delegándose las reparaciones de más entidad en talleres especializados de la zona o bien en las casas suministradoras.

Edificio de control y báscula

En la plaza de la cantera y frente a la trituración primario se encuentra el edificio de control y las oficinas de la cantera. Se trata de un edificio de dos plantas, que en su planta baja alberga los cuadros eléctricos de control y mando de las instalaciones; los cuadros han sido renovados en fecha reciente y operan en baja tensión.

En la parte delantera del edificio se localiza la báscula.

Depuradora de aguas residuales

En las instalaciones de la cantera existen dos ubicaciones en las que se generan aguas sanitarias, el edificio de control situado en la plaza de la cantera y el edificio que alberga los vestuarios. Al estar ambos edificios distantes en más de 500 m se ha optado por instalar sendas depuradoras aeróbicas de aguas sanitarias y autorizar dos puntos de vertido.

Almacenamiento y acopio de productos terminados

Las instalaciones de tratamiento en sus dos fases de trabajo, trituración primaria y trituración secundaria, tienen un funcionamiento continuo, y están conectadas por medio de una cinta transportadora aérea.

Tras la trituración secundaria, el material es almacenado en 6 silos ubicados debajo de las canaletas que recogen los seis cortes que realiza el tratamiento.

Bajo los silos se encuentran las bocas de descarga, que permiten cargar los camiones y expedir el material fuera de la cantera.

La fracción 0-35 mm, procedente del rechazo del cribado primario, se acopia junto a la criba, donde es cargada en camión para su venta como material de sub-base.

Parte de los productos terminados se almacenarán en acopios de material clasificado al aire libre a lo largo de la plaza a cota 140. Para los materiales pulverulentos, arena 0/4 y arena 0/2 se han construido dos pabellones cubiertos.

3.1.2.3. INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

Además de las instalaciones mencionadas la empresa cuenta con las siguientes instalaciones complementarias:

- Un centro de transformación de, 1600 kVA.
- Dos compresores, con potencias entre 4 kW y 45 kW.

- Tres bombas, con potencias entre 1,2 kW y 7 kW.

3.1.2.4. INFRAESTRUCTURAS DE VIALES

Pista de transporte

Se adecentará la pista ya existente que, partiendo de la entrada a la cantera (cota 127) alcanza la cota 280, donde ya existe una plataforma superior de trabajo, que recoja los volteos entre bancos de cabeza de 20 m. El recorrido total de la pista es de 1.614 m.

Esta pista se diseña para vehículos de hasta 3 m de anchura, por lo que se proyecta con una calzada de 8 m de anchura.

A continuación se desarrollan las exigencias de la ITC 07.1.03 y el grado de cumplimiento en cada uno de los aspectos estudiados, teniendo en cuenta que la pista es de un único carril:

✓ **Anchura de la pista**:

- Con un solo carril y un tráfico normal la anchura mínima de la pista será vez y media la del vehículo mayor que se prevea circule por ella.
- Los camiones articulados utilizados en el transporte poseen una anchura máxima de 3,00 m. La anchura mínima de una pista, establecida por la ITC, es de 1,5 veces la anchura máxima de los vehículos que van a transitar por ella; por lo que en este caso sería de 4,50 metros.
- El arcén de separación entre el borde de la pista y el pie inferior de talud no puede ser menor de 2 metros, por lo que en estas zonas las anchuras mínimas serán de 6,50 m.
- Cuando exista riesgo de deslizamientos o desprendimientos en los taludes que afecten a una pista, ésta debe protegerse mediante mallazo, bulonado, gunitado, etc.
- En las zonas donde exista peligro de caída o vuelco, se colocarán topes o barreras no franqueables mediante la colocación de escollos de entre 1,5 y 3 m^3, para lo que se dispone de un ancho adicional de calzada de 1,5 m.

- ✓ **Pendiente de la pista:**
  - La pendiente longitudinal media de la pista es del 9,29%, con un máximos puntuales del 15,0% entre los PK 0+700 y 0+800.
- ✓ **Curvas:**
  - El radio mínimo admisible será aquel que puedan realizar los vehículos sin necesidad de efectuar maniobras. No se permiten peraltes inversos. Se debe considerar un sobreancho para cada carril según la expresión siguiente.

$$S = I^2 / 2 R$$

Donde S es el sobreancho de cada carril en metros. I es la longitud de los vehículos en metros medida entre su extremo delantero o del remolque, si es articulado, y el eje de las ruedas traseras. Por último R es el radio de la curva en metros.

El radio de giro mínimo que pueden realizar los dúmpers articulados es de 4,08 metros para el camión rígido. Los tramos curvos de la pista diseñada tienen radios mínimos de 8 m, para este radio de curvatura y el camión que se prevé circule por ella se requerirían sobreanchos de 0,40 m.

Tráfico

El 100 % del tráfico será en dirección hacia Cantabria, ya que la salida natural de cantera es hacia la autopista A-8. El transporte de los materiales se realiza habitualmente con camiones bañera de 28 t con caja cubierta con lona. Con el ritmo de producción anual previsto, 550.000 t, será necesaria la realización de 19.642 viajes anuales, equivalentes a 10 viajes la hora.

Ello supone 20 pasos de camión por hora habitado, que en este caso solo serían las casas de La Cadena hasta la salida a la carretera nacional N-629 a través de las comarcales BI-630 y CA-150; Se adjunta foto, donde se indica la dirección de salida de camiones y en círculos, los núcleos habitados.

Si bien hoy en día se realiza el 100% de transporte por camión, CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI SL, está estudiando la posibilidad de utilizar las

infraestructuras ferroviarias actualmente existentes de FEVE, a pie de la cantera, al objeto de poder transportar mineral por tren, hecho que permitiría las siguientes mejoras:

- Reducción del coste de transporte del mineral.

- Reducción significativa de circulación de camiones.

- Reducción significativa de emisiones de CO_2 asociadas al transporte por carretera.

3.1.2.5. RED DE DRENAJE

Para la recogida de las aguas de escorrentía se ha diseñado una red de drenaje y decantación, dimensionada según los caudales previstos a evacuar.

Atendiendo a la morfología de la explotación y la red de recogida de pluviales, la cuenca vertiente se ha subdividido en tres subcuencas A, B y C:

- *Subcuenca A*. Tiene una superficie aproximada de 14,8 Ha y es una cuenca cerrada. Corresponde a la explotación de caliza: bancos y plaza de cantera. La lluvia útil en esta subcuenca se infiltra en el macizo kárstico debido a la gran cantidad de fisuras y pequeños sumideros existentes. No existe circulación de aguas de escorrentía en esta subcuenca y por lo tanto no da lugar a vertido.
- *Subcuenca B*. Tiene una superficie aproximada de 5.188 m^2 y corresponde al área baja de la cantera que no desagua en la plaza de cantera y cuyas aguas de escorrentía se recogen en la actual balsa de decantación y se dirigen al Punto de vertido autorizado PV1. Se han hecho los cálculos de caudales punta de esta cuenca, para comprobar si el dimensionamiento de la balsa es el adecuado.
- *Subcuenca C*. Tiene una superficie aproximada de 8.286 m^2 y corresponde a la zona de pistas del este de la cantera, sus aguas irán a la balsa de decantación situada en la cota 150 previa al vertido en el PV4.

Para garantizar su óptimo funcionamiento se procederá a la limpieza periódica de las balsas de decantación mediante pala cargadora, transportando los finos a los estériles de restauración o mezclándolos con los rechazos para venta.

Por medio de Resolución de 27 de diciembre de 2013, del Presidente de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, autoriza el vertido de las aguas residuales a río Karrantza, en el término municipal del Valle de Karrantza (Bizkaia).

3.1.2.1. BALSAS DE DECANTACIÓN

Los lodos de las balsas de decantación son retirados de forma trimestral, si bien si es necesario se retiran con menor frecuencia; estos lodos son materiales inertes procedentes de las arenas y materiales calizos de poco tamaño, y lo que se hace es recuperarlos, mezclándolos con los rechazos para su venta o bien reutilizándolos para labores de restauración.

3.1.2.2. SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO

Abastecimiento de agua

La Cantera Ventalaperra dispone de una captación de agua en el río Karrantza, desde la que bombea agua a un depósito de 12.000 litros, desde el que se distribuye a los diferentes usos de la cantera.

El 8 de junio de 2015, la Confederación hidrográfica del Cantábrico dicta Resolución por la que resuelve aprobar, a favor de Cantera Carranza-Karrantza Harrobi, S.L. (CIF 895780920), la transferencia del aprovechamiento de 64 m3/día de agua del río Karrantza, en el barrio de La Cadena, T.M. de Karrantza (Bizkaia), con destino a usos industriales (explotación de cantera), cuya concesión primitiva fue otorgada a Canteras y Construcciones de Vizcaya, S.A. , por resolución de la Confederación Hidrográfica del Norte de 21/10/1998, e inscrito su cambio de denominación por el de Áridos y Canteras del Norte, S.A. (ARCANOR), por resolución de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico de 12/12/2008.

Suministro eléctrico

El suministro eléctrico llega a través de una línea aérea de Iberdrola de 13.200 V, hasta un transformador de 1600 kVA marca ALKARGO n° 38.810 de 13,2/0,400 kV de relación de transformación, bañado en aceite, del que sale una tensión de 380-220 V, con los que se abastece a las diversas instalaciones de carácter industrial con que está dotada la cantera.

El mantenimiento y revisión periódica del centro de transformación corre a cargo de una empresa especializada que lleva a cabo el mantenimiento trimestral del centro y una revisión de los aceites de refrigeración; las fichas de inspección son enviadas periódicamente a la Delegación Territorial de Industria de Bizkaia.

Depósito de gasóleo

La cantera cuenta con dos depósitos de gasóleo de 10.000 litros cada uno, con surtidor para uso propio de abastecimiento de la maquinaria móvil, ubicados a la entrada de la cantera.

Los depósitos consisten en un recipiente aéreo de forma cilíndrica, construido en chapa de acero de 5 mm de espesor con virolas electrosoldadas. La construcción de dicho recipiente se ajusta a las normas vigentes, habiéndose sometido a una presión de prueba de 2 kg/cm^2.

Al depósito se le ha aplicado un chorreo de arena y posteriormente un tratamiento de desoxidación en toda su superficie, con un acabado mediante una doble mano de pintura asfáltica negra de gran poder antioxidante.

Ambos depósitos se localiza en el interior de un cubeto estanco de obra de fábrica.

El mantenimiento y revisión periódica corre a cargo de una empresa especializada. Las fichas de inspección son enviadas periódicamente a la Delegación Territorial de Industria de Bizkaia.

3.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EXPLOTACIÓN

El acceso a la cantera se inicia en la carretera BI-630, a cota 120 y se realiza a favor de una pista interna que sube hasta cota 140, donde se encuentra la plaza de la cantera de aproximadamente 40.000 m^2 y en donde se ubican las instalaciones, tanto la trituración primaria como las moliendas secundarias - terciarias y los silos de almacenamiento de áridos terminados.

En la actualidad la Cantera Ventalaperra presenta bancos de explotación entre las cotas 150 y 280, alineados fundamentalmente en dirección Este-Oeste. A los bancos se accede a través de un vial que bordea la cantera por el Oeste.

Los perfiles del proyecto de ampliación se encuentran en el proyecto que acompaña a este estudio y los de la explotación vigente se recogen como anexo dentro de este EsIA.

3.2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

3.2.1.1. MÉTODO DE EXPLOTACIÓN

La explotación de la cantera Ventalaperra se realiza a cielo abierto, mediante perforación y voladura, en general con avance descendente desde cabeza, a favor de plataformas de trabajo donde quedan depositados los materiales arrancados mediante voladura.

Las plataformas de trabajo serán horizontales con una anchura mínima de 25 m, disminuyendo su cota de 20 en 20 m y quedando los taludes superiores en situación final, lo que permite una restauración progresiva.

Así, la altura máxima de los bancos de trabajo será de 20 m, con un ángulo de talud de banco de 78º en todos los taludes salvo en un talud del frente Este en el que se reduce a 67º para evitar la formación de cuñas.

Taludes definidos

Las labores extractivas de la Cantera Ventalaperra conformarán varias orientaciones de frente con una geometría en bancos finales de 20 m de altura, bermas de 6 m de ancho y 67-78º de inclinación según la orientación de los taludes. Concretamente los ángulos de talud de banco son de 78º en todos los frentes, salvo en los situados en el frente Este que son de 71º y 67º.

	FRENTE OESTE				FRENTE ESTE			
Talud	1	2	3	4	1	2	3	4
Orientación	78º/180	78º/132	78º/025	78º/356	71º/168	67º/210	78º/325	78º/352

BANCOS DEFINIDOS EN FRENTE FINAL		
Nº banco	Cotas	Anchura de berma
11	360 - 340	6 m
10	340 - 320	6 m
9	320 – 300	6 m
8	300 – 280	6 m
7	280 - 260	6 m
6	260 – 240	6 m
5	240 – 220	6 m
4	220 – 200	6 m
3	200 - 180	6 m
2	180 - 160	6 m
1	160 - 130	6 m

En todo caso, dado el carácter fundamentalmente masivo del macizo calizo, la estratificación presenta cierta variabilidad de buzamiento que hace recomendable un seguimiento geotécnico de los trabajos de explotación, principalmente en el frente Este y en la conformación de bancos finales, para ajustar la inclinación de la cara de talud a la realidad local del buzamiento, pudiendo quedar recogidas las posibles variaciones puntuales en los Planes Anuales de Labores.

En el sector suroeste se dejará un macizo de seguridad que actúe a modo de pantalla de protección entre la cantera y el barrio de la Cadena y la carretera Bi-630, permitiendo además preservar la vegetación de encinar cantábrico en esta zona de la ladera.

Análisis de estabilidad

Tras el reconocimiento de las familias de discontinuidades del macizo rocoso, en función de su disposición respecto a los frentes y taludes propuestos, se identifican y analizan los elementos potencialmente inestables.

El cálculo de los parámetros dimensionales de los bancos y frentes se realiza considerando un factor de seguridad mínimo de 1,2 (según lo establecido en la ITC 07.1.03), presencia de agua en las discontinuidades y parámetros resistentes de las juntas de carácter conservador (cohesión 0 y ángulo de rozamiento 45º) del lado de la seguridad.

La proyección estereográfica de los sistemas de discontinuidad y de los taludes propuestos permite identificar las roturas potenciales, analizándose la estabilidad de roturas por cuñas, rotura planar, vuelco y pandeo.

Roturas potenciales por cuñas

Las roturas por cuñas se estudian mediante el programa Swedge v. 4.0, que analiza la formación de cuñas en taludes con la geometría propuesta para frentes y taludes, obteniéndose los siguientes factores de seguridad:

FRENTE OESTE			
Talud Oeste	Orientación	Rotura por cuñas	
		Sistema	Factor de seguridad
1	78º/180	S_0-J_1	5,1
		S_0-J_2	8,8
		S_0-J_3	5,1
2	78º/132	S_0-J_1	6,7
		S_0-J_2	5,1
		S_0-J_3	5,2
3	78º/025	S_0-J_1	6,7
4	78º/356	S_0-J_1	6,7
		R. Planar (S0)	5,1

FRENTE ESTE			
Taludes Este	Orientación	Rotura por cuñas	
		Sistema	Factor de seguridad
1	71º/168	S_0-J_1	26,2
2	67º/210	S_0-J_2	26,2
3	78º/325	S_0-J_2	10,1
4	78º/352	S_0-J_2	10,1
		S_0-J_3	5,9

Roturas potenciales planares

Este tipo de inestabilidad potencial se puede manifestar cuando el ángulo de talud de banco o el ángulo general presentan mayores inclinaciones que el buzamiento de las discontinuidades, siendo próxima su dirección.

Con la geometría de frentes y taludes anteriormente descrita sólo pueden generarse roturas planares en el frente Oeste en el talud 4 a favor de S0, siendo el factor de seguridad de 5,1.

Roturas potenciales por vuelco

Dada la orientación de las discontinuidades, en principio, no existe riesgo de vuelco de bloques, ya que no se han identificado 2 familias de discontinuidades ortogonales convenientemente orientadas respecto a la orientación de los frentes.

En cualquier caso, dada la subverticalidad de las juntas, según avance la explotación, se verificará la disposición de los planos de las juntas para analizar la posibilidad de roturas por vuelco.

Roturas potenciales por pandeo

No existe posibilidad de pandeo de los paquetes de caliza en función de su verticalidad, dados los ángulos de inclinación de los taludes y la orientación de las juntas respecto a los frentes de explotación.

3.2.2. RECURSOS Y VIDA DE LA EXPLOTACIÓN

De acuerdo a la geometría definida en el presente proyecto el volumen total de recurso es 6.450.000 m^3, divididas en 2 calidades:

Caliza blanca .....3.590.000 m^3

Caliza negra .....2.860.000 m^3

En función del perímetro de excavación, la geometría de la cantera y el ritmo medio de explotación previsto (550.000 Tn/año) de recursos calizos, la actividad extractiva para la cantera Ventalaperra tendrá una duración estimada de 30 años.

La distribución de los volúmenes de explotación, por fases, se resume en el siguiente cuadro.

FASE	AÑOS	CALIZA (m^3)	ESTÉRIL (m^3)	TOTAL (m^3)
I	5	900.000	20.000	920.000
II	5	1.200.000	20.000	1.220.000
III	5	900.000	10.000	910.000
IV	5	900.000	10.000	910.000
V	5	1.250.000	10.000	1.300.000
Final	5	1.300.000	10.000	1.346.000
TOTAL	**30**	**6.450.000**	**80.000**	**6.530.000**

La relación entre la caliza a extraer y el estéril generado es de 1,22%, no siendo necesaria la instalación de escombrera al destinarse dicho estéril a las labores de restauración.

El equipo humano directamente ocupado en la actividad de la cantera se compone de 17 personas, incluido el personal asociado a la planta de hormigón y subcontratistas, que se verá incrementado en el futuro con los nuevos proyectos de instalaciones previstas.

3.2.3. DESARROLLO TEMPORAL DE LA ACTIVIDAD EXTRACTIVA

Las acciones de explotación recogidas en el presente Proyecto requieren de 30 años para su desarrollo, divididas en 6 fases:

- Fase I (5 años): Con una extracción de 920.000 m^3. En esta primera fase se reconstruye la pista de acceso a cabeza de cantera desde la instalación primaria. Además se inicia la explotación en cabeza, conformando bancos a cotas 340, 320 300 y 280, para en fases posteriores avanzar dichos bancos hacia el Oeste. Simultáneamente se excavará en el sector Oeste desde cota 240 para abajo, al objeto de explotar calizas blancas y obtener de las dos calidades de materiales existentes en la explotación**.**

- Fase II (5 años): Con una extracción de 1.220.000 m^3. Se continúa con la apertura del frente y su descenso, finalizando los bancos superiores a cotas 340, 320 y 300 y continuando la explotación hacia cotas inferiores 260 y 240. Por otra parte la explotación abierta en el sector oeste evoluciona hasta alcanzar la cota final 130.

- Fase III (5 años): Se continúa el descenso del frente superior (único frente activo a partir de esta fase) hasta cota 220**.**

- Fase IV (5 años): Se continúa el descenso del frente principal y configurándose bancos a cota 220 y 200 y conformando una plataforma a cota 180**.**

- Fase V (5 años): Con una extracción de 1.300.000 m^3, en esta fase se continúa el descenso de los frentes configurándose bancos a cota 180 y 160 y conformando plazas una a cota 140 y otra a cota 160 **.**

- Fase Final (5 años). Se continúa el descenso de los frentes configurando el banco a cota 140 y conformando la plaza a cota 130.

- Abandono. Una vez finalizada la explotación se prosigue con las labores de restauración a realizar simultáneamente con las labores de abandono. Así, se desmantelarán las maquinarias existentes, y se demolerán las construcciones anexas, bases, subbases, plataformas de hormigón y obras de fábrica que se retirarán a vertedero.

3.2.4. OPERACIONES DE DESMONTE, ARRANQUE, CARGA Y TRANSPORTE

Los trabajos de desmonte se circunscriben a todo el frente superior de la cantera, donde se procederá a la retirada de las tierras vegetales existentes en los afloramientos calizos y serán acopiadas para su uso en restauración.

La extracción del material calizo se realizará con perforación y voladura, simultaneando estas operaciones con las de carga y transporte en plataforma de trabajo.

El volumen de material a arrancar por voladura tipo es de 15.846 m^3, equivalentes a 39.615 T de caliza, según Proyecto de voladuras autorizado por Resolución de la Oficina Territorial de Industria, Comercio y Turismo de 2 de octubre de 2015.

Una vez realizada la pega, el material volado queda depositado sobre la plataforma y se carga sobre camión por medio de retroexcavadora. Previamente a la carga se procede a la fragmentación secundaria de aquellos trozos de roca volada con tamaños mayores de los deseados; esta fragmentación se realiza con retroexcavadora dotada de martillo hidráulico.

Para mejorar las condiciones de seguridad en las operaciones de carga y transporte, al inicio de la construcción de las plataformas, así como en situaciones donde se presenten riesgos de vuelcos o de caídas, se colocarán topes o barreras no franqueables en condiciones normales de trabajo, aprovechando bolos de voladura tamaño escollera.

Se cuidará que la superficie de la plataforma se muestre siempre regular, con el fin de favorecer la circulación de la maquinaria, la estabilidad tanto de la maquinaria como de la plataforma, y un desagüe eficaz, prestando especial atención a la conservación y limpieza de los drenajes existentes para evitar encharcamientos. Asimismo, se eliminarán baches, blandones, roderas, etc. y se retirarán las piedras descalzadas de los taludes o caídas de las cajas de los camiones.

El transporte hasta la trituración primaria se realizará mediante dúmper, habiéndose diseñado una pista de transporte.

Para la gestión de productos terminados se dispondrá de un dúmper y una pala cargadora sobre ruedas. El transporte desde los silos o acopios hasta los puntos de consumo se realizará mediante camiones ajenos a la cantera.

3.3. SISTEMAS DE ELIMINACIÓN DE POLVOS

Existen y se tomarán una serie de medidas correctoras y de carácter preventivo, tendentes a minimizar las emisiones de polvo a la atmósfera.

Cabe destacar que existe una Resolución de la Directora de Administración Ambiental, por la que se concede autorización para el desarrollo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se modifica la Declaración de Impacto Ambiental de la Cantera Ventalaperra, promovida por CANTERA KARRANTZA-KARRANTZA HARROBI, S.L.

3.3.1. PISTAS

Se realizará el riego periódico de pistas mediante aspersores o camiones cisterna. Se evitará por todos los medios producir encharcamientos. Asimismo, se dispondrá, si es preciso, una protección vegetal contra el viento de las áreas adyacentes mediante la repoblación. Se retirará de las pistas todo el material formado por acumulación de polvo. En el punto de salida de la instalación existe una estación de lavado para bajos de camiones con el fin de evitar la transmisión de polvo y barro a la calzada.

3.3.2. EXTRACCIÓN Y CARGA

La eliminación del vertido supone la acción más importante para reducir las emisiones de polvo. Además, en caso necesario se procederá al riego mediante camión cisterna del frente y zonas de carga, mejorando al mismo tiempo la

manipulación de los materiales. Además se efectuará el control del polvo durante el transporte a la planta de tratamiento y, cuando se considere necesario, los vehículos circularán a baja velocidad por las pistas, bancos y plaza de cantera. Se procurará reducir las áreas de excavación expuestas a la acción del viento y se disminuirá la producción en épocas de fuertes vendavales.

3.3.3. PERFORACIÓN DE BARRENOS.

Los equipos de perforación estarán dotados de captadores de polvo que garantizarán la eliminación de la fracción más fina.

3.3.4. VOLADURA.

Se usará el retacado adecuado. Previamente a las voladuras, se procederá a la eliminación de detritus sobrante de la perforación. El resto de las acciones que se ejerzan en la minimización de los efectos de las vibraciones y proyecciones, tienen efectos conjugados en la reducción del polvo.

3.3.5. PLANTA DE TRITURACIÓN Y CLASIFICACIÓN.

En el circuito primario y en el circuito secundario se ha determinado la adopción del sistema CELEC de reducción del polvo. Este sistema de supresión vía húmeda, consiste en la pulverización de agua a la cual se le adiciona un líquido tensoactivo no iónico en una proporción de 1 litro de tensoactivo por cada 3.000 litros de agua consumidos. Esta pulverización de la disolución se efectúa en los focos potenciales de producción de polvo, de manera que con un mínimo de humedad aportada al material procesado se obtengan unos resultados óptimos.

El funcionamiento normal de las instalaciones CELEC de reducción de las emisiones de polvo en ningún caso aporta una humedad residual al material superior al 0,7% (normalmente está comprendida entre el 0,3 y el 0,5%).

El tratamiento establecido para la planta de trituración y clasificación se efectúa

mediante la instalación de puntos de pulverización en cada uno de los lugares susceptibles de originar polvo en suspensión. Existen, además, filtros de mangas.

3.3.6. MEDIDAS DE CONTROL

Para determinar el grado de eficacia de todas las medidas de lucha contra el polvo y conseguir una mejora paulatina de las condiciones medioambientales se cumplirá, tal y como se viene haciendo, con la autorización de APCA para el desarrollo de las actividades potencialmente contaminadoras de las atmósfera, y que se adjunta como anexo en el EsIA.

3.3.7. MEDIDA TIPO ANUAL DE LUCHA CONTRA EL POLVO

La Memoria de lucha contra el polvo tiene periodicidad anual y, según lo especificado en la ITC MICT 07.1.04, consta de los siguientes capítulos:

- Equipos de lucha contra el polvo existentes en la maquinaria fija y móvil.
- Aparatos de medición de polvo utilizados por CANTERA CARRANZA /KARRANTZA HARROBI, S.L.
- Sistemas y medios para reducir, diluir, asentar y evacuar el polvo.
- Resultados de las mediciones realizadas el año anterior.

Para la determinación del riesgo pulvígeno, las muestras de polvo se tomarán por medio de aparatos personales, utilizándose aparatos estáticos únicamente cuando la medida sea representativa de la exposición de cada uno de los trabajadores. Los aparatos de medida estarán certificados y se revisarán periódicamente. La concentración de la fracción respirable se medirá en mg/m3.

La duración de la toma de muestras de polvo comprenderá toda la jornada de trabajo.

La toma de muestras de polvo en los puestos de trabajo se hará una vez por

trimestre. Este número de muestras podrá ser reducido a una anual en el caso de que los resultados de las últimas cuatro muestras trimestrales no hayan sobrepasado la mitad de los valores límites fijados en la ITC, previa conformidad de la autoridad minera.

Relación nominal de los trabajadores diagnosticados de neumoconiosis en el último año, con sus diferentes grados. Con referencia a esto, dentro de la vigilancia que lleva a cabo la cantera, se mide además de otros parámetros ya comentado previamente, el nivel de polvo silicotico, esto es la exposición laboral al polvo de sílice.

Uno de los últimos muestreos es el realizado el 6 de abril de 2017, recogiéndose muestras ambientales de tipo personal a los trabajadores situados en los puestos considerados en el programa de controles higiénicos, derivados de la evaluación de puestos de trabajo.

Siguiendo el Reglamente de Seguridad Minera, la concentración de la sílice libre contenida en la fracción respirable de polvo no será superior a 0,1 mg/m3. Si se tratase de cristobalita o tridimita este valor se reducirá a 0,05 mg/m3. La concentración de la fracción respirable de polvo, no sobrepasará el valor de 3 mg/m3.

Los valores que se han obtenido están por debajo de los valores límites establecidos. Tanto en sílice como en polvo.

No ha sido necesario llevar a cabo ninguna medida correctora específica. En cualquier caso, se continuará con las medidas actuales de control.

3.3.8. MEDIDA TIPO ANUAL DE CONTROL DEL RUIDO

Según el estudio de impacto acústico que acompaña al EsIA, los focos de ruido de la actividad y su caracterización acústica son los siguientes:

Foco	Fuente de datos acústicos	Altura relativa [m]	Tipo	Potencia acústica [dB]	Tipo de ruido
Barrenadora	Bibliografía	0	Puntual	108	Continuo
Voladura	Ensayo	0	Puntual	122	Impulsivo
Ciclo de carga de material volado	Ensayo	2	Puntual	115	Aleatorio
Circulación de dumper hacia acopio/procesado	Ensayo	2	Lineal	93/m	Continuo en movimiento
Descarga en acopio	Ensayo	1,5	Puntual	113	Aleatorio
Picadora en acopio	Bibliografía	1	Puntual	108	Continuo
Trituración inicial	Estimación	6	Puntual	118	Continuo
Trituración prestock	Estimación	15,5	Puntual	109	Continuo
Trituración final	Ensayo	19	Puntual	116	Continuo
Carga de producto a camión expedición	Fabricante	2	Puntual	112	Aleatorio
Circulación de camiones de expedición	NMPB-Routes-96	-	Lineal	80/m	Continuo en movimiento

Tabla 1. Caracterización acústica de los focos considerados.

Además también hay una serie de ruidos ajenos a la actividad debidas a la carretera y al ferrocarril.

De acuerdo a la actividad y las fases de explotación se ha llevado a cabo una modelización cuyos resultados en lo que se refiere a ruidos es:

- Como norma general, los niveles de ruido en el límite del Parque Natural de Armañón no superan el objetivo de calidad acústica aplicable (65 dB(A)). No obstante, en la situación actual, final de la fase I (frente norte), final de la fase II (frente norte) y final de la fase III, en la zona más próxima situada al noreste de la cantera se alcanzan niveles de ruido de hasta 67 dB(A) como

consecuencia de la circulación de dumpers por las proximidades del perimetro de la cantera. Por ello, será necesario que dicha circulación se realice a una distancia lo más alejada posible del límite del Parque Natural, con maquinaria con un correcto mantenimiento y en su caso, y derivado de un control semestral de ruidos en dicha zona, de la inclusión si procede de una barrera acústica que minimice el ruido en dicha zona.

A pesar de que en los escenarios en los que no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables, los mayores niveles de ruido identificados son iguales, en téminos generales, la situación acústica en esta zona mejora con respecto a la actualidad. Esto es debido a que los propios bancos que se vayan generando con el avance del Proyecto de ampliación, apantallarán las emisiones deruido de las nuevas zonas de extracción.

Por último, de cara a caracterizar de manera precisa el impacto que genera la cantera en los diferentes puntos de interes (acceso cuevas y posibles zona de anidado de alimoches situada al norte/noroeste de la cantera) y el efecto acumularivo que supone su emisión de ruido se han realizado cálculos de los niveles sonoros en receptores puntuales. En la siguiente tabla se presentan en primer lugar los niveles de ruido como consecuencia del funcionamiento de la cantera, así como, en segundo lugar, los del conjunto de focos del entorno (carretera BI-630, vía ferroviaría y cantera):

Escenario	**Cueva Ventala.**	**Cueva Fuentona de la Cadena**	**Cueva Bortal**	**Cuevas Ríoseco / El Cierro**	**Posible anidado alimoche**
Actual	41-50 dB(A)	50-53 dB(A)	43-49 dB(A)	52-66 dB(A)	40-41 dB(A)
Final fase I (frente norte)	36-50 dB(A)	51-53 dB(A)	39-49 dB(A)	52-66 dB(A)	35-38 dB(A)
Final fase I (frente oeste)	33-50 dB(A)	47-51 dB(A)	37-49 dB(A)	49-66 dB(A)	34-38 dB(A)
Final fase II (frente norte)	36-50 dB(A)	51-53 dB(A)	39-49 dB(A)	52-66 dB(A)	37-40 dB(A)
Final fase II	32-50	47-51	35-49	49-66	35-38

Escenario	Cueva Ventala.	Cueva Fuentona de la Cadena	Cueva Bortal	Cuevas Ríoseco / El Cierro	Posible anidado alimoche
(frente oeste)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Final fase III	31-50 dB(A)	48-52 dB(A)	33-49 dB(A)	51-66 dB(A)	35-38 dB(A)
Final fase IV	31-50 dB(A)	48-52 dB(A)	33-49 dB(A)	51-66 dB(A)	35-38 dB(A)
Final fase V	31-50 dB(A)	45-51 dB(A)	34-48 dB(A)	44-66 dB(A)	35-38 dB(A)
Final proyecto de ampliación	29-50 dB(A)	46-51 dB(A)	35-48 dB(A)	40-66 dB(A)	35-38 dB(A)

Tabla 2. Resumen de niveles de ruido en puntos de interés.

En base a estos resultados se puede concluir que:

- En el acceso de la cueva Ventalaperra, apenas existe perceción de la actividad de la cantera, la cual en el peor de los casos (situación actual) el nivel de ruido es de 41 dB(A). Además, puesto que el foco predominante en esta ubicación es la carretera BI-630, la emisión de ruido de la actividad queda completamente enmascarada.

- En el acceso de la cueva Fuentona de la Cadena, los niveles de ruido calculados son superiores a los de la cueva Ventalaperra, si bien, no superan los 51 dB(A) y los mimos se irán reduciendo conforme avance el Proyecto de ampliación. En este caso, la cantera y el resto de focos del entorno tienen una ponderación equivalente en la configuración sonora del punto.

- En el acceso de la cueva Bortal, apenas exite perceción de la actividad de la cantera, la cual en el peor de los casos (situación actual) el nivel de ruido es de 43 dB(A). Además, puesto que el foco predominante en esta ubicación es la carretera BI-630, la emisión de ruido de la actividad queda completamente enmascarada.

- En el acceso de la cuevas Ríoseco / El Cierro, los niveles de ruido calculados son equivalentes a los de la cueva Fuentona de la Cadena, y los mimos se irán reduciendo conforme avance el Proyecto de ampliación. Además, puesto que el foco predominante en esta ubicación es la carretera BI-630, la emisión de ruido de la actividad queda completamente enmascarada.

- En la posible zona de anidado de alimoches, apenas exite perceción de la actividad de la cantera, la cual en el peor de los casos (situación actual) el nivel de ruido es de 41 dB(A). En este caso, la cantera y el resto de focos del entorno tienen una ponderación equivalente en la configuración sonora del punto.
- La zonificación acústica propuesta del Parque Natural de Armañón se corresponde con la categoría tipo G: Sectores del territorio definidos en los espacios naturales de la Comunidad Autónoma del País Vasco que dispongan de figuras de protección natural de conformidad con la legislación en la materia y los espacios naturales y los que requieran de una especial protección contra el ruido, y así sean declarados por el órgano ambiental de la Comunidad Autónoma Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.

3.4. TIPOS DE VOLADURA

3.4.1. VOLADURA TIPO

Los métodos del cálculo son en gran medida fruto de la experimentación, que se ha ido plasmando en un cuerpo de doctrina tecnológica. Seguiremos en este punto a la escuela sueca, cuyos exponentes principales son Langefors y Kilström (1963) Persson et al. (1994) Gustafsson.

Hasta hace pocos años se utilizaron en cantera diámetros de perforación entre 105 y 110 mm que en principio pueden considerarse como barrenos de pequeño diámetro pero por todas las premisas anteriormente descritas se decidió perforar a 89 mm ya que permite controlar mejor dichas premisas y no supone un agravio económico importante en cuanto a costo de perforación frente a los barrenos de 105 ó 110 mm.

En consecuencia la altura de banco será de H = 20 m y el diámetro de perforación D = 89 mm.

En el caso de la cantera de Ventalaperra, se ha elegido calcular las voladuras con 15º que se aproxima mucho a los valores de la zona; las causas fundamentales que se necesita realizar en varias zonas de la cantera una transición desde la perforación a plomo que se estaba realizando hasta hace poco, por razones ajenas a la explotación, y la perforación con grados.

3.4.2. VOLADURAS NORMALES DE PRODUCCIÓN

A continuación se presenta los resultados obtenidos de los cálculos de las distintas voladuras tipo para un barreno con carga simple.

Resistencia a compresión de la roca (RC)	**RC =**	**89,5**	**Mpa**
Altura del banco(H)	**H =**	**20**	**m**
Diámetro de perforación (D)	**D =**	**89**	**mm**
Inclinación (β)	**β =**	**15**	**º**
Piedra (B)	**B =**	**3,3**	**m**
Espaciamiento (S)	**S =**	**4,2**	**m**
Retacado (T)	**T =**	**3**	**m**
Sobreperforación (J)	**J =**	**1**	**m**
Longitud del barreno (Lb)	**Lb =**	**21,56**	**m**
Volumen arrancado por barreno (VR)	**VR =**	**287,0**	**m^3**
Rendimiento del arranque por barreno (RA)	**RA =**	**13,9**	**m^3/m**
Longitud de la carga de fondo(Lf)	**Lf =**	**3,115**	**m**
Concentración de la carga de fondo (Cf)	**Cf =**	**9**	**Kg/m**
Carga de fondo (Qf)	**Qf =**	**28,04**	**Kg**
Longitud carga de columna (Lc)	**Lc =**	**15,44**	**m**
Concentración carga de columna (Cc)	**Cc =**	**4,97**	**Kg/m**
Carga de columna (Qc)	**Qc =**	**76,7**	**Kg**
Carga de barreno (Qb)	**Qb =**	**104,77**	**Kg**
Consumo especifico de explosivo (CE)	**CE =**	**0,365**	**Kg/m^3**

3.4.3. VOLADURAS RESTRINGIDAS

Debido a la proximidad de algunas estructuras (cuevas de Pozolagua y Ventalaperra y viviendas) a la cantera, no podemos superar ciertos niveles de vibración en dichos puntos por lo que habrá zonas de la cantera en las que la carga máxima por

microretardo que se puede disparar deberá ser muy pequeña obligándonos a dividir la carga continua en varias cargas dejando el barreno con 2 ó 3 cargas por microretardo permitidas.

3.4.4. VOLADURAS SECUENCIADAS EN DOS CARGAS

A continuación se presenta los resultados obtenidos de los cálculos de las distintas voladuras tipo para un barreno con carga divida en 2.

Resistencia a compresión de la roca (RT)	**RT =**	**89,5**	**Mpa**
Altura del banco (H)	**H =**	**20**	**M**
Diámetro de perforación (D)	**D =**	**89**	**Mm**
Piedra (B)	**B =**	**3,3**	**M**
Espaciamiento (S)	**S =**	**4,2**	**M**
Retacado (T)	**T =**	**3**	**M**
Retacado intermedio (Ti)	**Ti =**	**2,5**	**M**
Sobreperforación (J)	**J =**	**1**	**M**
Inclinación (β)	**β =**	**15**	**º**
Longitud del barreno (Lb)	**L_b=**	**21,556**	**M**
Volumen arrancado por barreno (VR)	**VR =**	**287,0**	**m^3**
Rendimiento del arranque por barreno (RA)	**RA =**	**13,9**	**m3/m**

BARRENO INFERIOR			
Retacado del barreno inferior (Tbi)	**Tbi =**	**2,5**	**M**
Longitud del barreno inferior (Lbi)	**Lbi =**	**10,778**	**M**
Longitud de la carga de fondo inferior (Lfi)	**Lfi =**	**3,115**	**M**
Concentración de la carga de fondo inferior (Cfi)	**Cfi =**	**9**	**Kg/m**
Carga de fondo inferior (Qfi)	**Qfi =**	**28,04**	**Kg**
Longitud carga de columna inferior (Lci)	**Lci =**	**5,2**	**M**
Concentración carga de columna inferior (Cci)	**Cci =**	**4,97**	**Kg/m**
Carga de columna inferior (Qci)	**Qci =**	**25,7**	**Kg**
Carga de barreno inferior (Qbi)	**Qbi =**	**53,69**	**Kg**

BARRENO SUPERIOR			
Retacado del barreno superior (Tbs)	**Ts =**	**3**	**m**
Longitud del barreno superrior (Lbs)	**Lbs =**	**10,78**	**m**
Concentración de la carga de fondo superior (Cfs)	**Cfs =**	**6,75**	**Kg/m**
Carga de fondo superior (Qfs)	**Qfs =**	**21,03**	**Kg**
Longitud de la carga de fondo superior (Lfs)	**Lfs =**	**3,115**	**M**
Longitud carga de columna superior (Lcs)	**Lcs =**	**2,2**	**M**
Carga de columna superior (Qcs)	**Qcs =**	**19,2**	**Kg**
Concentración carga de columna superior (Ccs)	**Ccs =**	**8,898**	**Kg/m**
Carga de barreno superior (Qbs)	**Qbs =**	**40,27**	**Kg**
Carga total de todo el barreno (Qbt)	**Qbt =**	**93,96**	**Kg**
Consumo especifico de explosivo (CE)	**CE=**	**0,327**	**Kg/m^3**

3.4.5. VOLADURAS SECUENCIADAS EN TRES CARGAS

A continuación se presenta los resultados obtenidos de los cálculos de las distintas voladuras tipo para un barreno con carga dividida en 3.

Resistencia media a compresión de la roca (RT)	**RT =**	**89,5**	**Mpa**
Altura del banco (H)	**H =**	**20**	**M**
Diámetro de perforación (D)	**D =**	**89**	**Mm**
Piedra (B)	**B =**	**3**	**M**
Espaciamiento (S)	**S =**	**2,5**	**M**
Retacado (T)	**T =**	**3**	**M**
Retacado intermedio (Ti)	**Ti =**	**2,5**	**M**
Sobreperforación (J)	**J =**	**1**	**M**
Inclinación (β)	**β =**	**15**	**°**
Longitud del barreno (Lb)	**Lb =**	**21,556**	**M**
Volumen arrancado por barreno (VR)	**VR =**	**155,3**	**m^3**
Rendimiento del arranque por barreno (RA)	**RA =**	**7,5**	**m^3/m**

BARRENO INFERIOR			
Retacado del barreno inferior (Tbi)	**Tbi =**	**2,50**	**M**
Longitud del barreno inferior (Lbi)	**Lbi =**	**7,1852**	**M**
Longitud de la carga de fondo inferrior (Lfi)	**Lfi=**	**4,69**	**M**
Carga de fondo inferior (Qfi)	**Qfi =**	**22,00**	**Kg**
Concentración de la carga de fondo inferior (Cfi)	**Cfi =**	**4,6957**	**Kg/m**
Carga de barreno inferior (Qbi)	**Qbi =**	**22,00**	**Kg**

BARRENO INTERMEDIO			
Retacado del barreno intermedio (Tbm)	**Tbm =**	**2,50**	**M**
Longitud del barreno intermedio (Lbm)	**Lbm =**	**7,19**	**M**
Carga de barreno intermedio (Qbs)	**Qbm =**	**16,50**	**Kg**
Carga de fondo intermedia (Qfm)	**Qfm =**	**6,50**	**Kg**
Longitud de la carga de fondo intermedia (Lfm)	**Lfm =**	**2,000**	**M**
Concentración de la carga de fondo intermedia (Cfm)	**Cfm =**	**3,25**	**Kg/m**
Carga de columna intermedia (Qcm)	**Qcm =**	**10,0**	**Kg**
Longitud carga de columna intermedia (Lcm)	**Lcm =**	**2,7**	**M**
Concentración carga de columna intermedia (Ccm)	**Ccm =**	**3,7037**	**Kg/m**
Carga de barreno intermedio (Qbm)	**Qbm =**	**16,50**	**Kg**

BARRENO SUPERIOR			
Retacado del barreno superior (Tbs)	**Tbs =**	**3,00**	**M**
Longitud del barreno superior (Lbs)	**Lbs =**	**7,19**	**M**
Carga de barreno superior (Qbs)	**Qbs =**	**16,50**	**Kg**
Carga de fondo superior (Qfs)	**Qfs =**	**6,50**	**Kg**
Longitud de la carga de fondo superior (Lfs)	**Lfs =**	**2,000**	**M**
Concentración de la carga de fondo superior (Cfs)	**Cfs =**	**3,25**	**Kg/m**
Carga de columna superior (Qcs)	**Qcs =**	**10,0**	**Kg**
Longitud carga de columna superior (Lcs)	**Lcs =**	**2,0**	**M**
Concentración carga de columna isuperior (Ccs)	**Ccs =**	**5**	**Kg/m**
Carga de barreno superior (Qbs)	**Qbs =**	**16,50**	**Kg**
Carga total de todo el barreno (Qbt)	**Qbt =**	**55,00**	**Kg**
Consumo especifico de explosivo (CE)	**CE =**	**0,354**	**Kg/m^3**

3.4.6. VOLADURAS DE PRECIRTE EN ABANDONO DE BANCOS.

El precorte es un método especial de voladura que tiene por objeto proteger la superficie de la roca remanente alrededor de la pega; se trata no solamente de obtener una superficie lisa, sino también de proteger la roca del agrietamiento, pues la eliminación de las fisuras lleva consigo muchas ventajas.

RESUMEN DE CARGA Y VARIABLES GEOMÉTRICAS PRECORTE	
Piedra	B = 1,5 m
Espaciamiento	S = 0.9 m
Diámetro de perforación	D = 89 mm
Retacado	T = 0,7 m
Longitud Barreno	L = 21,5 m
Carga de fondo	
Q_f = 1 cartucho de GOMA 2 EC de 26x400 = 0,3 kg	
Carga de columna Q_c = CORDON DETONANTE 100 gr/m = 2,1 kg	
Carga total del barreno	Q_b = 2,4 kg

3.5. MAQUINARIA

3.5.1. MAQUINARIA MOVIL

- Equipos de perforación: Carro perforador INGERSOLL RAND MOD EC660 DE 175 Kw, cuyo lugar de trabajo habitual será siempre en los frentes, aunque se utilizará también para apertura de pistas en las que sea necesario el uso de explosivos.

  Carro perforador INGERSOLL RAND CM780 de 287 kW, cuyo lugar de trabajo habitual será siempre en los frentes aunque se utilizará también para apertura de pistas cuando sea necesario el uso de explosivos.

- Equipos de carga: 1 retroexcavadora FIAT HITACHI 270 DE 194 Kw y 1 retroexcavadora FIAT HITACHI 455 de 225 Kw que trabajarán en los frentes de explotación, preferentemente para la carga de material. 1 pala de ruedas CATERPILLAR 966 de 193 Kw, que realizará trabajos de carga tanto en plataforma de trabajo como en otras zonas de la cantera.

- Equipos de transporte: 3 volquetes Volvo A40 de 297 Kw cada uno, para trabajos de transporte dentro de cada banco. Su principal función será la

de transportar directamente el material desde los frentes de trabajo hasta la planta y el emboquille de la chimenea. Éstos también realizarán trabajos de transporte en apertura de pistas.

- Otros equipos: Camiones tipo MAN TGA 350 de 258 Kw, en labores de desensilado.

Estas unidades podrán complementarse temporalmente con otras necesarias para trabajos puntuales.

3.6. TIPOS, CANTIDADES Y COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS Y PROPUESTA DE GESTIÓN PARA CADA TIPO

Por medio de notificación IKS eeM "*se faculta al inicio de la actividad solicitada sin perjuicio de la potestad del órgano ambiental de revocar el ejercicio de la misma, cuando se compruebe por parte de dicho órgano ambiental la inexactitud o falsedad en cualquier dato, manifestación o documento, de carácter esencial, que se hubiere aportado o integrado en el Sistema IKS eeM, o del incumplimiento de los requisitos señalados en la legislación vigente determinará la imposibilidad de continuar con el ejercicio del derecho o actividad desde el momento en que se tenga constancia de tales hechos, sin perjuicio de las responsabilidades penales, civiles o administrativas a que hubiera lugar*", todo ello con referencia a la generación de residuos peligrosos.

Por medio de Resolución de 25 de octubre de 2017 del Director de Administración Ambiental, se inscribe a CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI, S.L. en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de la Comunidad Autónoma del País Vasco para su instalación sita en la dirección BARRIO LA CADENA, S/N; 48890-VALLE DE CARRANZA (VIZCAYA) destinado a la actividad de explotación cantera producción de hormigón.

Se llevará a cabo la producción de los siguientes residuos peligrosos procedentes de su actividad y de operaciones de mantenimiento de instalaciones y maquinaria:

- Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes:
    - Operación de gestión: R9
    - Característica de peligrosidad: H5/6*
    - Código LER: 130208
    - Cantidad anual: 1.500 kilogramos
- Baterías de plomo:
    - Operación de gestión: R13
    - Característica de peligrosidad: H8*
    - Código LER: 160601
    - Cantidad anual: 100 kilogramos
- Absorbentes contaminados:
    - Operación de gestión: D15
    - Característica de peligrosidad: H5*
    - Código LER: 150202
- Cantidad anual: 500 kilogramos

A continuación se detalla con mayor detalle que residuos y en que procesos se generan.

3.6.1. RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS EN EL PROCESO

En los procesos productivos de la cantera, se van a generar una serie de residuos peligrosos que se gestionan adecuadamente según lo establecido en la legislación de aplicación.

En cada una de las actividades en que se divide el proceso de explotación de canteras, expedición de áridos, y fabricación y expedición de hormigones se producen los siguientes residuos peligrosos:

3.6.1.1. PERFORACIÓN Y VOLADURA

En las actividades de perforación y voladura se van a generar como residuos peligrosos los aerosoles utilizados para el marcaje de voladuras que se almacenan en un bidón homologado de 200 litros en el almacén final de residuos peligrosos.

Así mismo, se pueden generar aceites usados y absorbentes y trapos contaminados durante las operaciones de mantenimiento y reparación de las distintas maquinas utilizadas en la perforación. La generación de dichos residuos se va a producir en situaciones puntuales por operaciones de mantenimiento.

El residuo se generará en el punto donde se realiza la operación y a continuación será llevado inmediatamente al punto de almacenamiento de residuos peligrosos ubicados en la planta. Se dispondrá de pequeños cubetos para evitar posibles fugas en esas operaciones.

Los aceites usados que se almacenarán en el depósito final de residuos peligrosos, van a depositarse sobre cubetos que confinen las posibles fugas.

3.6.1.2. ALMACENES DE RESPUESTO Y COMBUSTIBLES

En los almacenes de repuestos ubicados en las instalaciones se van a generar una serie de residuos peligrosos que van a ser envases de plástico contaminados fruto de la reposición de líquidos y envases metálicos contaminados por aceites, grasas y otras sustancias.

Los envases metálicos contaminados, debido a su tamaño, se opta por achatarlos y almacenarlos en un saco big-bag que una vez lleno quedará herméticamente cerrado hasta su retirada por gestor; mientras que los envases plásticos contaminados serán almacenados y retirados en un bidón metálico de 200 litros con cierre ballesta.

Todos estos residuos almacenados en el almacén final de residuos peligrosos, estarán correctamente etiquetados y dispuestos cumpliendo la legislación.

3.6.1.3. MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

En las operaciones de mantenimiento y reparación de equipos va a ser donde se va a generar del mayor número de residuos peligrosos dentro de las actividades propias del proceso.

En operaciones de mantenimiento de equipos e instalaciones propias de la carga y transporte de áridos, la trituración, clasificación, desensilado y transporte de ventas y expedición se van a generar residuos de aceite usado, grasas usadas y absorbentes y trapos contaminados con sustancias peligrosas tanto en condiciones normales como por posibles fugas en las instalaciones.

Estos residuos se llevarán al almacén final de residuos peligrosos y estarán correctamente dispuestos sobre cubetos de recogida para prevenir derrames sobre suelo desnudo.

También por actividades de mantenimiento, por recambios, se van a generar otro tipo de residuos peligrosos como son los fluorescentes y baterías de plomo de distintos equipos.

En la cantera trabajan habitualmente diversas subcontratas que disponen de maquinaria propia y que van a generar residuos como filtros de aceite que cuando se generan, los depositarán en el bidón metálico de cierre de ballesta de 200 litros situado por la empresa en el almacén de residuos peligrosos siempre y cuando decidan no hacerse cargo ellos mismos de sus residuos para la gestión, como se indica en el contrato de prestación de servicios.

Durante las operaciones de repostaje de gasóleo por parte de los camiones encargados del transporte propio de áridos, pueden producirse fugas de este hidrocarburo que van a paras a una arqueta.

Este residuo está controlado con su correspondiente documento de aceptación y será bombeo por un camión cisterna por un gestor autorizado periódicamente.

3.6.1.4. PROCESO GENERAL

En el proceso general de fabricación de hormigón, se van a generar una serie de residuos peligrosos que van a ser envases de plástico contaminados principalmente de aditivos que se emplean como materia prima, envases metálicos contaminados por distintos sustancias y aerosoles vacíos utilizados para distintas operaciones.

Todos estos residuos almacenados en el almacén, estarán correctamente etiquetados y dispuestos cumpliendo la legislación.

3.6.1.5. MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

En operaciones de mantenimiento y reparación de equipos va a ser donde se va a generar el resto de residuos peligrosos dentro de las actividades propias del proceso.

En operaciones de mantenimiento de equipos e instalaciones propias de la fabricación de hormigón y transporte de ventas y expedición se van a generar residuos de aceite usado, absorbentes y trapos contaminados con sustancias peligrosas tanto en condiciones normales como por posibles fugas en las instalaciones.

Estos residuos estarán correctamente dispuestos sobre cubetos de recogida para prevenir derrames sobre suelo desnudo y almacenados en depósitos correctamente preparados y etiquetados.

También por actividades de mantenimiento, se van a generar otro tipo de residuos peligrosos como son, los filtros de aceite y combustible en los camiones utilizados para el transporte de hormigón propiedad de la empresa.

Para las empresas subcontratadas para el transporte, se les obliga en el plan de acogida a hacerse cargo de sus residuos o si ellos lo prefieren utilizar nuestros medios para gestionarlos pagando su parte proporcional en la gestión.

3.6.1.1. PLAN DE RESTAURACIÓN

El proyecto cuenta con un plan de restauración que comienzan en la fase de explotación y que termina en la fase clausura y restauración final.

Las labores de restauración se ajustarán, tanto espacial como temporalmente, a los trabajos de explotación de forma que, con carácter general, discurra el menor tiempo posible entre la explotación y la restauración de las zonas ya explotadas.

A la hora de diseñar la restauración se han considerado los siguientes factores:

- El tipo de explotación y sus características específicas.
- El entorno medioambiental y socioeconómico en el que se encuentra la explotación y el inmediatamente próximo.
- Los tipos de suelo definidos por las distintas reglamentaciones que confluyen en la ordenación del territorio de la zona.
- La sostenibilidad en el tiempo de actuación.
- La selección del tipo de vegetación a utilizar en las labores de restauración se ha realizado en función de la vegetación potencial y actual, así como las características climáticas y edafológicas.
- Las principales zonas a restaurar serán las bermas de los bancos, la plaza de cantera y otras superficies horizontales, así como los desmontes y terraplenes de las pistas y accesos. En las zonas a restaurar con difícil acceso e impacto visual importante se utilizarán especies de crecimiento rápido, ya que de esta forma se consigue un menor impacto visual a medio plazo y se garantiza la protección contra los procesos erosivos.

Las labores de extracción de la cantera Ventalaperra ocasionan diferentes modificaciones del terreno, por un lado se generan superficies horizontales y por otro lado taludes, siendo por tanto necesaria una zonificación de la restauración y un tratamiento por separado de las superficies.

Las actuaciones a llevar a cabo son diferentes en función del lugar concreto de restauración, por lo que se ha definido 4 tipos de actuaciones:

- Pantalla vegetal: cuyo fin principal es la disminución del impacto visual.
- Restauración de bermas: Se trata de la formación del caballón descrita más adelante con sus plantaciones correspondientes.
- Restauración de plaza de cantera y plataformas horizontales.
- Restauración de taludes y zona de instalaciones auxiliares.
- La restauración se centra en las zonas que van a quedar en situación final a nivel extractivo, con el siguiente desarrollo descendente y por fases:
- Fase 1: Creación de pantalla vegetal e inicio de restauración de las bermas 340-320-300-180-200 y 220.
    - Fase 2: Finalización de restauración de las bermas 340-320-300 y restauración parcial de las bermas 280-260 y 160.
    - Fase 3: Finalización de restauración de las bermas 280 y 260.
    - Fase 4: Finalización de restauración de las bermas 220-200.
    - Fase 5: Restauración completa de la berma 180 y parcial de la berma 160.
    - Restauración de pistas de acceso a los frentes superiores.
    - Restauración final: contempla la restauración completa de al berma 160, pistas restantes y la restauración completa de la plataforma de cantera, creando los bosquetes irregulares correspondientes y con demoliciones y retirada de equipos.

3.7. ACCIONES DEL PROYECTO GENERADORAS DE IMPACTO SOBRE LA RED NATURA

3.7.1. FASE DE EXPLOTACIÓN

A partir del análisis del proyecto se deducen las siguientes actuaciones que será necesario ejecutar durante la fase de explotación:

- Desbroce de vegetación
- Excavación, retirada de la tierra vegetal y acopio
- Extracción de material calizo por medio de voladuras
- Extracción de material calizo por medio de perforación
- Movimiento de maquinaria pesada y camiones
- Transporte, carga y descarga de materiales y sobrantes
- Conducciones de agua, desagües y drenajes
- Tratamiento de material calizo
- Almacenamiento y acopios de productos terminados
- Expedición del producto
- Necesidades de recursos humanos
- Instalación de edificios auxiliares y plantas de tratamiento
- Labores de mantenimiento de las instalaciones

3.7.2. FASE DE RESTAURACIÓN

Según va cesando la extracción del recurso geológico, se llevarán a cabo las siguientes actuaciones de recuperación del entorno:

- Aporte del material minero estéril para relleno
- Estabilización y remodelado del terreno
- Revegetación.
- Al agotamiento del recurso: Desmantelamiento de instalaciones y operaciones de restauración de sus ubicaciones.

3.7.3. INFORMACIÓN SOBRE LOS LUGARES NATURA 2000 POTENCIALMENTE AFECTADOS POR EL PROYECTO Y SUS ACTUACIONES CONEXAS

A fin de valorar adecuadamente el posible impacto del proyecto, se ha de incluir información precisa y actualizada sobre los lugares de la Red Natura 2000 potencialmente afectados, en especial sobre los tipos de hábitat y especies presentes en cada lugar y potencialmente afectados por el proyecto (mencionando en su caso su carácter prioritario). Se complementará la información con la de otras especies relevantes en el lugar que está siendo analizado: especies del Anexo I de la Directiva Aves (Anexo IV de la Ley 42/2007); y de los Anexos II y IV de la Directiva Hábitat (Anexos II y V respectivamente de la Ley 42/2007), así como de los elementos claves definidos en los Planes de Gestión.

Los documentos básicos de referencia son el Formulario Normalizado del lugar Natura 2000, el plan de gestión de la ZEC y otros instrumentos de gestión del lugar, si los hubiera.

Es necesario recalcar que se tendrán en cuenta no sólo los lugares afectados directamente por el proyecto sino también aquellos que pueden verse afectados por efectos indirectos, situados a veces a distancia considerable, tal y como se recoge en el escritor de respuesta de la administración para la ZEC río Asón.

Por tanto a continuación se describen los aspectos más relevantes de los espacios Red Natura afectados directamente e indirectamente por el proyecto.

Como complemento gráfico se ha elaborado un plano resumen que acompaña este informe en el que se incluye la delimitación de los espacios, los hábitats presentes y la delimitación de la cantera. Para la representación de los espacios y los hábitats incluidos se ha tomado la cartografía oficial del Gobierno Vasco. Para el caso de los hábitats además se ha realizado una cartografía tras el trabajo de campo.

3.7.3.1. ZEC ES2130001 ARMAÑÓN

Descripción general

Esta ZEC se ha declarado mediante Decreto 25/2016, de 16 de febrero, por el que se designa Zona Especial de Conservación Armañón (ES2130001). El objetivo de este Decreto es declarar Armañón Zona Especial de Conservación de la Red Natura 2000 y aprobar aquella parte de las medidas de conservación que deben acompañar a esta declaración.

La delimitación de la ZEC Armañón coincide sustancialmente con la del Parque Natural del mismo nombre, declarado por Decreto 176/2006, de 19 de septiembre. Por tanto, este espacio reúne ahora mismo una doble tipología de Espacio Natural Protegido: es Parque Natural y es espacio de la Red Natura 2000.

El área de Armañón se encuentra situada en el extremo occidental de Bizkaia, tiene una extensión de 3.004 ha y está situada en el extremo más occidental del Territorio Histórico de Bizkaia, en la comarca de las Encartaciones en el límite con Cantabria. Comprende una serie de elevaciones montañosas, que alcanzan los 850 m de altitud, entre los desfiladeros de los ríos Karrantza y Agüera.

Existen dos cavidades de importancia internacional: la torca del Carlista, por su longitud, y la cueva de Pozalagua, por sus estalactitas excéntricas. La zona está sometida a una intensa y secular presión pastoril, por lo que los antiguos bosques han dado paso mayoritariamente a formaciones vegetales sustitutivas, arbustivas y herbáceas. La acción combinada del fuego y del pastoreo a lo largo de muchos siglos ha pretendido la extensión de los pastos pero, dada la pobreza de los suelos

silíceos y el escaso desarrollo de los calizos, no se ha conseguido más que un mosaico dominado por el brezal-argomal-helechal o por la roca, según el caso.

No obstante, existen también algunas masas de arbolado autóctono, como encinares cantábricos sobre suelos calcáreos, pequeños robledales y hayedos. En la zona existe una importante tradición minera y extractiva, existiendo diversas explotaciones ya abandonadas.

Se ha constatado al menos la presencia de 12 tipos de hábitats de interés comunitario, de los que dos de ellos presentan un carácter prioritario:

- 4030 Brezales secos europeos
- 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
- 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos
- 6210 Pastos mesofilos con *Brachypodium pinnatum*
- 6230 * Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)
- 6510 Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
- 8310 Cuevas no explotadas por el turismo
- 9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae o Ilici Fagenion*)
- 91E0 * Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 9230 Robledales galaicoportugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*
- 9340 Encinares de *Quercus ilex et Quercus rotundifolia*

En cuanto a flora amenazada de interés comunitario y/o regional, en el ámbito de la ZEC consta la presencia las siguientes especies:

- *Culcita macrocarpa*: anexo II y IV de la Directiva Hábitat y en peligro de extinción en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas, en adelante CVEA.
- *Dryopteris aemula*: Rara en el CVEA.
- *Ilex aquifolium*. De interés especial en el CVEA.
- *Ophioglossum vulgatum*. Rara en el CVEA.
- *Paris cuadrifolia*: Rara en el CVEA.
- *Pinquicula lusitanica*: Rara en el CVEA.
- *Prunus lusitánica*. En peligro en el CVEA
- *Ruscus aculeatus*: anexo V de la Directiva Hábitat y Rara en el CVEA.
- *Sempervivum vicentei*: en peligro de extinción en el CVEA.
- *Spiranthes aestivales*: Vulnerable en el CVEA.

- *Sphagnum squarrosum*: En peligro de extinción en el CVEA.
- *Taxus baccata*: De interés especial en el CVEA.
- *Veratrum album*: De interés especial en el CVEA.
- *Woodwardia radicans*: anexo II y IV de la Directiva Hábitat y Vulnerable en el CVEA.

En la franja delimitada como ampliación de la cantera no hay constancia de presencia de ninguna especie protegida.

Las especies faunísticas presentes en la ZEC son las siguientes:

Invertebrados

- *Austropotamobius italicus.* En el anexo II y V de la Directiva Hábitat. En peligro de extinción en el catálogo vasco de especies amenazadas.
- *Elona quimperiana:* En el anexo II y IV de la Directiva Hábitat. No está incluida en el catálogo vasco de especies amenazadas.
- *Lucanus cervus:* en el anexo II de la Directiva Hábitat y de interés especial en el catálogo vasco de especies amenazadas

Peces

- *Parachondrostoma miegii, especie incluida en el anexo II de la Directiva Hábitat.*

Anfibios y reptiles

- *Anguis fragilis.*
- *Alytes obstetricans,* anexo IV de la Directiva Hábitat
- *Lacerta bilineata,* anexo IV de la Directiva Hábitat
- *Lacerta schreiberi,* anexo IV de la Directiva Hábitat y de interés especial en el CVEA.
- *Podarcis muralis,* anexo IV de la Directiva Hábitat.
- *Triturus marmoratus,* anexo IV de la Directiva Hábitat.
- *Salamandra.*
- *Lissotriton helveticus*
- *Rana temporaria,* anexo V de la Directiva Hábitat y de interés especial en el CVEA.
- *Pelophylax perezi,* anexo V de la Directiva Hábitat.
- *Bufo*
- *Vipera seoanei*
- *Natrix maura*
- *Natrix natrix*

Aves

- *Accipiter gentilis* considerada rara en el CVEA.
- *Accipiter nisus* considerada de interés especial en el CVEA.
- *Alcedo atthis* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y de interés especial en el CVEA.
- *Bubo bubo* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y rara en el CVEA.
- *Caprimulgus europaeus* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y de interés especial en el CVEA.
- *Circaetus gallicus* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y rara en el CVEA.
- *Cinclus cinclus* considerada de interés especial en el CVEA.
- *Circus cyaneus* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y de interés especial en el CVEA.
- *Corvus corax* considerada de interés especial en el CVEA.
- *Dryocopus martius* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y rara en el CVEA.
- *Falco peregrinus* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y rara en el CVEA.
- *Gyps fulvus* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y de interés especial en el CVEA.
- *Jynx torquilla* considerada de interés especial en el CVEA.
- *Lanius collurio* incluida en el anexo I de la Directiva Aves.
- *Milvus migrans* incluida en el anexo I de la Directiva Aves.
- *Milvus milvus* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y en peligro en el CVEA.
- *Neophron percnocterus* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y vulnerable en el CVEA.
- *Pernis apivorus* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y rara en el CVEA.
- *Pyrrhocorax graculus* considerada de interés especial en el CVEA.
- *Pyrrhocorax pyrrhocorax* incluida en el anexo I de la Directiva Aves y de interés especial en el CVEA.
- *Regulus regulus* considerada de interés especial en el CVEA.
- *Sylvia undata* incluida en el anexo I de la Directiva Aves.

Mamíferos

En el ámbito de la ZEC de Armañón se ha registrado la presencia de, al menos, 46 especies de mamíferos, de las que 17 presentan interés para la conservación a nivel europeo estando incluidas en los Anexos II y/o IV de la Directiva Hábitats, 16 especies de quirópteros y el gato montés. Además, hay que añadir la presencia de tres especies incluidas en el Anexo V. Además de los quirópteros, seis especies se consideran de interés regional, estando incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas.

- *Canis lupus anexo V de la Directiva Hábitat.*
- *Chionomys nivalis considerada rara en el CVEA.*
- *Felis sylvestris anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.*
- *Glis glis considerada vulnerable en el CVEA.*
- *Martes martes considerada rara en el CVEA.*
- *Mustela erminea considerada de interés especial en el CVEA.*
- *Mustela putoris anexo V de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.*
- *Rhinolophus ferrumequinum* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada vulnerable en el CVEA.
- *Rhinolophus hipposideros* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Rhinolophus euryale* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada en peligro en el CVEA.
- *Myotis daubentonii* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Myotis emarginatus* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada vulnerable en el CVEA.
- *Myotis bechsteinii* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada en peligro en el CVEA.
- *Myotis nattereri* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Myotis myotis* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada en peligro en el CVEA.
- *Nyctalus leisleri* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Pipistrellus pipistrellus* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Pipistrellus kuhlii* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Eptesicus serotinus* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Plecotus auritus* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Plecotus austriacus* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Tadarida teniotis* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Miniopterus schreibersii* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada vulnerable en el CVEA.

Dentro de los hábitats y especies de interés comunitario existen diferencias en cuanto a su estatus de conservación y a sus necesidades de gestión. El análisis de los diferentes hábitats y especies dentro del espacio ha permitido establecer distintas categorías de valor de conservación para las especies y hábitats.

Elementos clave

Se enumeran a continuación los elementos clave considerados, por los que el lugar ha sido designado o de especial interés a nivel regional y/o que requieren la adopción de medidas activas de conservación y gestión.

Los elementos clave se seleccionan aplicando los siguientes criterios:

1. Hábitats o especies cuya presencia en el Lugar sea muy significativa y relevante para su conservación en el conjunto de la Red Natura 2000 a escala regional, estatal y comunitaria, y cuyo estado desfavorable de conservación requiera la adopción de medidas activas de gestión.

2. Hábitats o especies sobre los que exista información técnica o científica que apunta a que puedan estar, o llegar a estar en un estado desfavorable si no se adoptan medidas que lo eviten.

3. Hábitats o especies que dependan de usos humanos que deban ser regulados o favorecidos para garantizar que alcanzan o se mantienen en un estado favorable de conservación.

4. Hábitats o especies indicadores de la salud de grupos taxonómicos y ecosistemas y/o que resultan útiles para la detección de presiones sobre la biodiversidad, y por lo tanto requieren un esfuerzo específico de monitorización.

5. Hábitats o especies cuyo manejo repercutirá favorablemente sobre otros hábitats o especies silvestres, o sobre la integridad ecológica del lugar en su conjunto

Elemento clave Mosaico brezal-pastizal

Está conformado por los siguientes hábitats

- 4030 Brezales secos europeos
- 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
- 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos

- 6210 Pastos mesofilos con *Brachypodium pinnatum*
- 6230 * Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)

Elemento clave Bosques

Está conformado por los siguientes hábitats:

- 9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae o Ilici Fagenion*)
- 91E0 * Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 9230 Robledales galaicoportugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*
- 9340 Encinares de *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*
- Bosque acidófilo dominado por *Quercus robur* y hayedos basófilos.

Elemento clave Comunidades rupícolas

Está conformado por los siguientes hábitats:

- 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica descripción de la zona de ampliación de la instalación

Así mismo está definido por las siguientes especies de fauna:

- *Neophron percnocterus*
- *Chionomys nivalis*

Elemento clave Quirópteros

Definido por las siguientes especies de fauna:

- *Rhinolophus ferrumequinum* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada vulnerable en el CVEA.
- *Rhinolophus hipposideros* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Rhinolophus euryale* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada en peligro en el CVEA.
- *Myotis daubentonii* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Myotis emarginatus* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada vulnerable en el CVEA.

- *Myotis bechsteinii* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada en peligro en el CVEA.
- *Myotis nattereri* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Myotis myotis* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada en peligro en el CVEA.
- *Nyctalus leisleri* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Pipistrellus pipistrellus* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Pipistrellus kuhlii* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Eptesicus serotinus* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Plecotus auritus* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Plecotus austriacus* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Tadarida teniotis* anexo IV de la Directiva Hábitat y considerada de interés especial en el CVEA.
- *Miniopterus schreibersii* anexo II - IV de la Directiva Hábitat y considerada vulnerable en el CVEA.

3.7.4. DESCRICPCIÓN DE LA ZONA DE AMPLIACIÓN DE LA INSTALACIÓN

La ampliación de la cantera se localiza en zonas distintas de la ZEC:

1- En la zona oeste de la cantera con una superficie de 0.033 hectáreas se localiza en su totalidad según la zonificación de la ZEC en la Zona de evolución natural

2- En la zona norte de la cantera la ampliación se desarrolla sobre distintas áreas según la zonificación de la ZEC:

- 1 Zona de aprovechamiento ganadero extensivo: 0.82 hectáreas
- 2 Zona de restauración ecológica: 0.13 hectáreas
- 3 Zona de evolución natural: 0.23 hectáreas

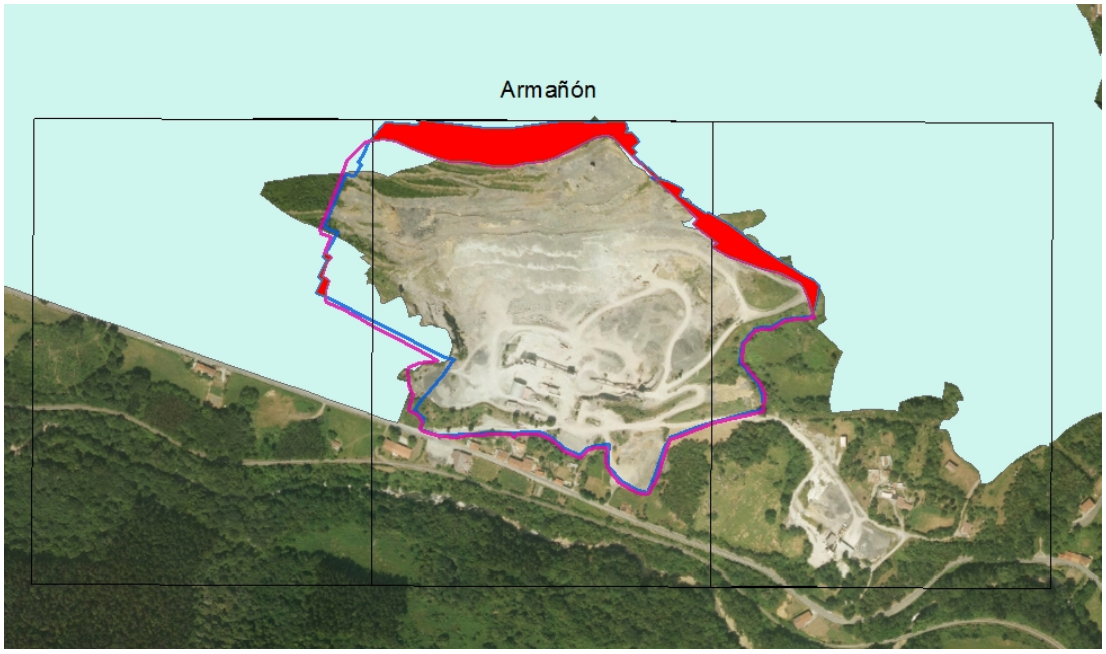


Figura 5. En azul ZEC Armañón. Se representa las cuadrículas mineras en color negro, el perímetro nuevo proyecto en azul, perímetro proyecto vigente en magenta y en rojo la superficie de ampliación del nuevo proyecto respecto al actual.

La ampliación de la cantera se desarrolla sobre los siguientes hábitats de interés comunitario de la cartografía oficial del Gobierno Vasco:

- **6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos.**
- **9340 Encinares de *Quercus ilex et Quercus rotundifolia.***

Ninguno de los dos hábitat es prioritario si bien son considerados elementos clave por formar parte del elemento clave mosaico brezal-pastizal.

Estos hábitats no se localizan en la zona de ampliación de la cantera ya que se han cartografiado parcelas con hábitats muy diferentes. El hábitat 6170 no se encuentra distribuido en altitudes como ésta, ya que no se dan las condiciones para su desarrollo. Actualmente lo que hay se corresponde con algunas zonas de lastonar mezclado con brezales no correspondientes a ningún tipo de hábitat de la directiva comunitaria.

En cuento al hábitat 9340, en la zona no existe una hábitat Encinares de *Quercus ilex y Quercus rotundifolia*. La zona cartografiada como tal se corresponde con un área de *Arbutus unedo* con pies de encina dispersos, siendo el *Arbutus unedo* la especie dominante.

En el ámbito de ampliación de la cantera no hay presencia de flora amenazada de interés comunitario y/o regional.

En el ámbito donde se proponen la ampliación de la cantera no existen especies de fauna con plan de gestión aprobado ni consideradas clave para la ZEC. En el análisis de la fauna, es necesario analizar un ámbito mayor, para poder tener en cuenta las especies relevantes de Armañón.

4. FASE EVALUACIÓN AFECCIÓN NATURA 2000

A continuación se pasa a valorar la afección sobre el Espacio Red Natura 2000 afectado por la ampliación de la cantera Ventalaperra. Se analizará la afección directa sobre los formularios normalizados Red Natura 2000 y sobre el plan de gestión de la ZEC.

En este apartado se incluyen las distintas fases sucesivas de la evaluación de las repercusiones de un proyecto sobre la Red Natura 2000. Por tanto se presentan de forma organizada tanto los impactos identificados, su análisis y valoración y las medidas preventivas y correctoras separadamente.

De cara a la evaluación de la afección sobre Red Natura 2000 la Comisión Europea y el MAPAMA vienen desarrollando distintos documentos, como ya se ha puesto de manifiesto, con los que pretenden marcar las pautas que debe seguir la evaluación de la afección que proyectos, planes o programas pueden suponer sobre la red de espacios europea. Los documentos sobre los que se ha apoyado la base metodológica para la redacción de este anejo son los siguientes:

- "Gestión de Espacios Natura 2000. Disposiciones del Artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE sobre hábitat".
- "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC".

- "Documento orientativo sobre el apartado 4 del artículo 6 de la "Directiva sobre hábitat" 92/43/CEE", (enero de 2007).

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio Natural y de la Biodiversidad, texto consolidado.

- Decreto 6/2011, de 10 de febrero, por el que se establece el procedimiento de evaluación de las repercusiones sobre la Red Natura 2000 de aquellos planes, programas o proyectos desarrollados en el ámbito territorial de la Comunidad de Castilla y León.

- Ihobe, Sociedad Pública del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, "Primera evaluación del estado de conservación de los hábitats de bosque de interés comunitario en el País Vasco", Bilbao, 2011, 58 p.

- Guía metodológica para el análisis de proyectos y otras actuaciones en natura 2000. Versión diciembre 2011.

- Plan básico de gestión y conservación del Espacio Protegido Red Natura 2000 ZEC – ES2130001 – Armañón.

- Directrices para la elaboración de la documentación ambiental necesaria para la evaluación de impacto ambiental de proyectos con potencial afección a la Red Natura 2000.

De acuerdo a lo que establece la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio Natural y de la Biodiversidad, (Texto Consolidado) en su artículo 42, considera que, tanto los LIC como las ZEC y las ZEPA tendrán la consideración de espacios protegidos, con la denominación de espacio protegido Red Natura 2000, con el alcance y las limitaciones que las Comunidades Autónomas establezcan en su legislación y en los correspondientes planes de planificación. Esta ley establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del Patrimonio Natural y de Biodiversidad española.

Los anexos en los que se relacionan especies en la Ley 42/2007 agrupan a las especies de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Anexo II**: especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

- **Anexo IV**: especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.

- **Anexo V**: especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.

- **Anexo VI**: especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

Teniendo en cuenta estos aspectos y a la luz de los datos de biodiversidad y el medio ambiente inventariados así como del alcance del proyecto se puede afirmar que no se producirá afección directa sobre los hábitats y las especies que han dado lugar a la designación del espacio y en general a ninguno de los incluidos dentro del espacio..

Finalmente analizado el Plan de Gestión del Espacio y sus Objetivos, Directrices y Acciones se ha podido constatar la compatibilidad con los mismos pues en principio el proyecto no plantea impactos sobre elementos clave de la ZEC Armañón.

4.1. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

En este apartado se realiza una valoración inicial de los posibles impactos potenciales. Por tanto, se identificarán los posibles impactos causados por el proyecto al espacio Red Natura de forma directa en Armañón y de forma indirecta para el ZEC del Río Asón y para cada uno de los elementos de interés comunitario y elementos clave definidos y se hará una valoración inicial de la significatividad del impacto.

Los principales efectos potenciales que una cantera puede tener sobre los espacios RED NATURA o sobre las especies por los que han sido declarados son:

- Daños sobre el suelo
- Alteraciones de las redes hidrológicas
- Daños a la vegetación y flora
- Pérdida de hábitats e invasión de especies exóticas
- Riesgo para la fauna

Los referidos efectos potenciales pueden no apreciarse en muchos casos concretos; sin embargo, su toma en consideración y análisis permite determinar cuáles de ellos se provocan realmente en la ampliación de la cantera en estudio y valorar su incidencia.

4.1.1. AFECCIONES POTENCIALES ZEC ES2130001 ARMAÑÓN

Para valorar el impacto potencial que generaría la ampliación de la cantera Ventalaperra sobre la ZEC, se ha llevado a cabo una estimación tendiendo a máximos, de las hectáreas a afectar.

4.1.1.1. AFECCIÓN POTENCIAL HÁBITATS

Se debe destacar que no se afecta a ninguno de los elementos clave referentes a hábitats de interés comunitario cartografiados dentro de la ZEC.

El hábitat 6170, según el Manual de Interpretación de los hábitats de la Unión Europea (EUR25, abril 2003) se define como Pastos alpinos y subalpinos sobre suelos ricos en base. El documento “Bases ecológicas preliminares para la conservación de los hábitats de interés comunitario en España”, ya aclara que este hábitat se trata de pastos y no de prados de zonas calcícolas de alta montaña, con carácter alpino, subalpino u oromediterráneo.

Se han cartografiado dentro del mismo polígono parcelas con vegetación muy diferente. El hábitat 6170 no está presente en la zona en la que se solapan la ampliación de la explotación minera y la ZEC. Este tipo de hábitats de prados

alpinos o subalpinos no se encuentran distribuido en altitudes como ésta, ya que no se dan las condiciones para su desarrollo. Actualmente lo que hay se corresponde con algunas zonas de lastonar mezclado con brezales.

Figura 6. Matorral presente en la zona correspondiente con el área de ampliación en la zona norte de la cantera. Como se puede apreciar no está presente el hábitat 6170.

En cuento al hábitat 9340, en la zona no existe una hábitat Encinares de *Quercus ilex y Quercus rotundifolia*. La zona cartografiada como tal se corresponde con un área de *Arbutus unedo* con pies de encina dispersos, siendo el *Arbutus unedo* la especie dominante. De acuerdo al Manual de Interpretación de los hábitats de la Unión Europea (EUR25, abril 2003), el hábitat 9340 desde el punto de vista de la conservación, es deseable que la interpretación de los encinares como tipo de hábitat sea lo más amplia posible, para aumentar la protección que conlleva la categoría de tipo de hábitat de interés comunitario. Así, no interesa proceder a la división de este tipo de hábitat a menos que pueda asignarse a todos los tipos de hábitat resultantes la misma categoría (Anexo I de la Directiva de Hábitats). Igualmente, sería conveniente especificar qué tratamiento reciben por parte de la Directiva de Hábitats, los bosques mixtos de encina con otras especies arbóreas. En buena parte de su área de distribución, la encina forma tales bosques mixtos con alcornoques, con robles o quejigos, y con pinos de distintas especies. **En la**

medida en que *Quercus ilex* no sea la especie dominante, estrictamente estos bosques no pertenecen al tipo de hábitat 9340, y no existen actualmente en el Anexo I tipos de hábitat de interés comunitarios que los incluyan. Por tanto, este hábitat no estaría presente en la ampliación de explotación, ya que actualmente se corresponde con una etapa anterior donde las encinas, de bajo porte, se corresponden a pies dispersos en una zona dominada por el madroño.

Foto 1. Vegetación presente en lo que está representado en el PORN/ZEC como hábitat 9340

4.1.1.2. AFECCIÓN POTENCIAL FLORA

En el ámbito de ampliación de la cantera no hay presencia de flora amenazada de interés comunitario y/o regional y por tanto no existe afección potencial sobre la flora de la ZEC.

4.1.1.3. AFECCIÓN POTENCIAL FAUNA

En el ámbito donde se proponen la ampliación no existen especies de fauna con plan de gestión aprobado ni consideras clave para la ZEC.

Todos los impactos potenciales sobre la fauna son impactos indirectos sobre sus hábitats, en especial todos los referidos a la fauna rupícola y de cuevas. A continuación se describen los principales impactos potenciales.

Alteración de biotopos

Durante la fase de explotación es posible que se reduzcan y/o alteren cierto número de biotopos por la pérdida de la vegetación, lo que obligará a sus pobladores a desplazarse a otros lugares, más o menos próximos, donde encontrar nuevos puntos de residencia, acordes con sus necesidades.

La fauna terrestre será la más directamente afectada durante la fase de construcción. Las posibles afecciones se centrarán principalmente en la potencial destrucción de nidos y madrigueras y, en casos muy concretos, serán el resultado de las alteraciones de su biotopo o del estrés que se provocará sobre el medio durante la realización de los trabajos de construcción, y de la modificación permanente del hábitat, en los casos en que llegue a producirse.

En cualquier caso no existen zonas con comunidades de fauna rupícolas ni de cuevas en la zona de ampliación de la explotación ni especies de interés comunitario ni elementos clave de la ZEC. En este sentido, el hábitat 8310 Cuevas no explotadas por el turismo (que en ocasiones destaca por albergar comunidades de quirópteros), está presente en la ZEC de Armañón pero también fuera de los límites de ampliación: la Torca del Carlista (970 m), El Bortal (200 m) y Santa Isabel (más de 700 m), esta última utilizada por la mayoría 16 especies de quirópteros presentes en la ZEC.

Afección a la comunidad de fauna rupícola y quirópteros

El impacto potencial sobre la fauna se podría producir sobre la comunidad de aves rupícolas presentes en la ZEC de Armañón y en especial sobre el alimoche (*Neophron percnocterus*). En este sentido se considera que no existe afección significativa ya que los territorios con presencia de esta especie se sitúan a 1000 m Peña Ranero y 4200 m de la cantera. Respecto al buitre común *(Gyps fulvus*) sus zonas de cría se localizan alejadas de la cantera. Además, hay que tener en cuenta

que el nuevo límite de explotación de localiza 50 metros más cerca de las áreas de nidificación respecto a la explotación actual. En superficie, la superficie ampliada es de 18096,10 m^2. Por tanto, no es una distancia significativa que afecta por molestias o alteración del hábitat a estas especies.

Parte de los hábitats que utilizan algunas de estas especies rupícolas consideras clave, son dependientes del mantenimiento de un uso ganadero en extensivo. Las **Zonas de conservación con uso ganadero extensivo** son "las zonas de raso de uso ganadero extensivo, cuyo mantenimiento resulta imprescindible para garantizar el buen estado de conservación de algunas de las especies de flora y fauna que han motivado la designación del lugar, su integridad ecológica, al tiempo que proporcionan un flujo sostenible de recursos que satisfacen o colaboran al desarrollo socioeconómico de las ganadería extensiva, y modelan un paisaje de gran atractivo y valor escénico". En esta zona, como ya se ha comentado anteriormente no está representado el hábitat 6170. Por consiguiente, no tiene sentido mantener esta zona como 6170 con ganadería extensiva ya que no se encuentra el hábitat objetivo de la inclusión y declaración del espacio. Por ello, no existe una afección sobre este hábitat imprescindible para determinadas especies de fauna y por tanto no hay afección sobre las especies de fauna que podría hacer uso de él.

En definitiva la ampliación de la cantera se localiza alejada de zonas con presencia de especies rupícolas y no existen áreas con uso de ganadero extensivo que se vean afectadas por dicha ampliación y por tanto se considera que el impacto potencial es no significativo.

El estudio de ruidos (Anexo II) de cara a caracterizar de manera precisa el impacto que genera la cantera en algunos puntos de interés, se han realizado cálculos de los niveles sonoros en receptores puntuales. Entre los puntos elegidos, se han tenido en cuenta posible anidado de alimoche. En la siguiente tabla se presentan en primer lugar los niveles de ruido como consecuencia del funcionamiento de la cantera, así como, en segundo lugar, los del conjunto de focos del entorno (carretera BI-630, vía ferroviaría y cantera):

Escenario	Posible anidado alimoche
Actual	40-41 dB(A)
Final fase I (frente norte)	35-38 dB(A)
Final fase I (frente oeste)	34-38 dB(A)
Final fase II (frente norte)	37-40 dB(A)
Final fase II (frente oeste)	35-38 dB(A)
Final fase III	35-38 dB(A)
Final fase IV	35-38 dB(A)
Final fase V	35-38 dB(A)
Final proyecto de ampliación	35-38 dB(A)

Tabla 3. Resumen de niveles de ruido en puntos de interés.

Como se ha comentado, en la posible zona de anidado de alimoches, apenas existe perceción de la actividad de la cantera, la cual en el peor de los casos (situación actual) el nivel de ruido es de 41 dB(A). En este caso, la cantera y el resto de focos del entorno tienen una ponderación equivalente en la configuración sonora del punto. Como se puede observar, y con referencia a la posible emplazamiento de nidos, con la ampliación los niveles sonoros, mejoran. Además, durante los años de actividad de la cantera se ha mantenido el área de nidificación de esta rapaz, por lo que es poco probable que su situación varíe con la nueva expotación.

En cuanto a la afección sobre los quirópteros sería una afección potencial sobre sus hábitats e indirecta sobre sus refugios. No existe una pérdida de hábitat significativa para estas especies en la zona de ampliación de la cantera ya que no es un área frecuentada por los quirópteros.

En la cueva de Santa Isabel (situada a unos 740,65 metros de la cantera) se localizan gran parte de las 16 especies de quirópteros presentes en la ZEC y en especial para el Murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus eury*ale) ya que constituye el principal refugio de esta especie en la CAPV y uno de los más importantes en el contexto europeo. Esta especie utiliza los ambientes forestales de la ZEC y su entorno como área de campeo y alimentación y, por lo tanto, no se ve afectada por la ampliación de la cantera.

No parece existir un impacto por vibraciones en la cueva Santa Isabel debido a la distancia a la que se localiza. La actividad de la cantera se remonta a muchos años atrás y no se tiene constancia de impactos negativos de esta actividad sobre las especies de quirópteros. En el refugio prioritario de la cueva de Santa Isabel se han incrementado notablemente en los últimos años las colonias de cría de *Myotis emarginatus* y *Miniopterus schreibersii*, manteniéndose estable la de *Rhinolophus euryale*, sino también refugio de transición para *Rhinolophus euryale* y *Rhinolophus ferrumequinum*, como se puede observar en la siguiente tabla:

Especie	Hibernada 2002	Hibernada 2012	Transición 2002	Transición 2012	Reproducción 2002	Reproducción 2012
Rhinolophus euryale	28-47	31	184-384	659	583	533
Rhinolophus ferrumequinum	3-26	72	18-48	54	0	7
Rhinolophus hipposideros	4	5	0	9	0	1
Miniopterus schreibersii	0	0	1	278	0	934
Myotis emarginatus	0	0	32-194	186	179	315

Tabla 1. Resultados (nº ejemplares localizados) de la revisión del refugio prioritario de la Cueva de Santa Isabel entre 2002 y 2012. (Tomado de Jiménez, L. 2012). Fuente Documento de Información ecológica, objetivos de conservación, normas para la conservación y programa seguimiento ZEC Armañón. (febrero 2015)

La ampliación no acerca la cantera a una distancia que puede producir impacto sobre los refugios de quirópteros y además se va a seguir explotando como ya se viene haciendo. Por consiguiente, es previsible que se mantenga el estatus poblacional ya que, exceptuando a *Rhinolophus euryale* que ha disminuido el número de ejemplares, el resto ha aumentado.

Por tanto, se considera que no existe una afección significativa sobre los especies de fauna consideras clave para la ZEC ni sobre sus hábitats.

4.1.2. AFECCIONES POTENCIALES INDIRECTAS ZEC ES1300011 RÍO ASÓN

El único impacto potencial que se puede producir sobre los espacios Red Natura cercanos a la infraestructura en proyecto son los relativos a la afección a la fauna que utiliza el río Asón en fase de explotación.

En este sentido, el río Karrantza vierten sus aguas en el río Asón (situado alrededor de 800 metros de las cantera) donde se localizan especies migradoras como el salmón (*Salmo salar)* en el anexo II y V de la Directiva Hábitat y el sábalo (*Alosa alosa*), V de la Directiva Hábitat; desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) en el anexo II y IV de la Directiva Hábitat y considerada en peligro en el CVEA.; el cangrejo de río (*Austropotamobius italicus.*) en el anexo II y V de la Directiva Hábitat y en peligro de extinción en el catálogo vasco de especies amenazadas, elementos clave todos ellos de esta ZEC.

4.1.3. IMPACTOS EN COMBINACIÓN CON OTROS PROYECTOS, PLANES, PROGRAMAS O ACTIVIDADES

Los impactos sobre los tipos de hábitats y especies presentes que se hayan producido o vayan a producirse a causa de otros proyectos, planes o programas desde que el lugar se incluyó en Red Natura 2000 habrán de ser tenidos en cuenta en el análisis y valoración de los impactos del proyecto en estudio.

4.1.4. ANÁLISIS DE RIESGOS

En este aparatado se realiza un análisis de los posibles riesgos o sucesos imprevistos que puedan afectar a dichos lugares, bien de forma aislada o en conjunción con las posibles afecciones causadas por el proyecto.

Los riesgos a considerar en este apartado pueden ser de dos tipos:

- Riesgos directamente derivados del proyecto. Se han de identificar los riesgos derivados del desarrollo del proyecto en cualquiera de sus fases que puedan afectar a lugares Natura 2000.

- Otro tipo de riesgos. Se contemplarán cualquier otro tipo de riesgos, de origen natural o antrópico, cuya ocurrencia pueda verse incrementada por la realización del proyecto. Será necesario identificar dichos riesgos y analizar sus posibles impactos acumulativos o sinérgicos sobre los lugares Natura 2000.

En este proyecto tenemos dos tipos de riesgos principales:

4.1.4.1. RIESGO DE ALTERACIÓN A LA CALIDAD DE LAS AGUAS

En la fase de preparación se prevén afecciones a la calidad de las aguas por el incremento de sólidos en suspensión como consecuencia del movimiento de maquinaria, eliminación de la vegetación, retirada de la tierra vegetal, apertura de pistas, etc. No habrá pérdida de calidad por vertidos de materiales tóxicos ni substancias contaminantes, ya que no se utilizarán sustancias de estas características, y mientras duren las obras se cumplirá estrictamente la legislación vigente que prohíbe los vertidos a los cauces.

Durante la fase de excavación, no se prevé, dada la naturaleza de los trabajos, ningún punto de vertido de contaminantes a las aguas superficiales o subterráneas, tan solo puede hablarse de un aumento del grado de turbidez en las aguas superficiales del entorno ocasionado por el arrastre de polvo existente y por los finos acumulados en la zona de la explotación. Estas partículas son arrastradas en suspensión en el agua de escorrentía generados por el aumento de superficie de erosión, sin cobertura vegetal o edáfica.

Las causas-efectos del aumento de turbidez en las aguas superficiales derivan fundamentalmente de la siguiente causa:

- La presencia de numerosos deslizamientos de ladera en procesos naturales, conllevan el aumento de sólidos en suspensión, favorecida por una alta pluviometría y la consiguiente turbidez del agua.

En el caso de la ampliación de la cantera de Ventalaperra, para la recogida de las aguas de escorrentía, se seguirán utilizando, la red de drenaje dispuesta para la actividad actual. Se trata de una red de drenaje y decantación, dimensionada según los caudales previstos a evacuar. Para garantizar el óptimo funcionamiento de las balsas, se procederá a la limpieza periódica de estas balsas de decantación mediante pala cargadora, transportando los finos de relleno.

Con referencia a los vertidos finales de la cantera, por medio de Resolución de 27 de diciembre de 2013, del Presidente de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, autoriza el vertido de las aguas residuales a río Karrantza, en el término municipal del Valle de Karrantza (Bizkaia).

En la siguiente tabla se resume qué puntos de vertido y las características principales de cada uno de ellos. Todos ellos, con sus características, se seguirán manteniendo para la ampliación que se analiza en este estudio:

PUNTO DE VERTIDO	SITUACIÓN PUNTO DE VERTIDO	TIPOLOGÍA VERTIDO	VOLUMEN MÁXIMO ANUAL (m^3)
Vertido 1	Cerca del río Karrantza, en el extremo sur de las cuadrículas mineras	Aguas sanitarias industriales zona edificio control	49
Vertido 2	Cerca de la fosa séptica	Aguas sanitarias industriales zona taller	65
Vertido 3	Entre la carretera BI-630 y el ferrocarril de FEVE	Aguas de escorrentía pluvial subcuenca B	Caudal punta horario: 258 Volumen máximo anual: 5.000
Vertido 4		Aguas de escorrentía pluvial subcuenca D	Caudal punta horario: 335 Volumen máximo anual: 6.000

Para los vertidos de aguas sanitarias, se ha optado por instalar sendas depuradoras aeróbicas de aguas sanitarias.

El receptor último de las aguas provenientes de la cantera y su ampliación es el río Karrantza. La cantera lleva a cabo un plan de vigilancia, que incluye el control de calidad de las aguas. El informe más reciente, correspondiente a diciembre de 2016, indica que los parámetros analizados: pH, Conductividad eléctrica a 20ºC y sólidos totales en suspensión (SST), se encuentran dentro de los valores límite establecidos en la Autorización de vertido. El informe anual del 2016 indica, además, que la calidad de las aguas del río Karrantza agua abajo de la cantera es adecuada.

Aproximadamente 1 km aguas arriba de la cantera, en el río Karrantza, se encuentra una estación de la Red de Seguimiento del Estado de las Masas de Agua de URA (Agencia Vasca del Agua), la KA 130 Molinar (Karrantza). Los resultado de la campaña de seguimiento del año 2016, indicaron una calidad físico-química general en este río INFERIOR A BUENO. Los parámetros que peor calidad han resultado son: el amonio (NH_4), los fosfatos (PO_4), la demanda biológica de oxígeno (DBO_5) y la demanda química de oxígeno (DQO) con valores BUENOS, así como el índice de calidad de las aguas para ser aptas para la vida de los peces, que indica AGUAS NO APTAS PARA LA VIDA PISCÍCOLA. En cuanto al estado/potencial ecológico en esta estación es MODERADO.

Aguas abajo de la cantera, la estación de seguimiento más cercana a la cantera es la CHC 2006 Asón en Gibaja, ubicada aproximadamente a unos 5,5 km de la misma. Los resultados obtenidos en las campañas de seguimiento más recientes (años 2016 y 2017 realizados por la Confederación Hidrográfica) se han comparado con los valores establecidos en el *Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental*, se aprecia que la mayoría de los parámetros analizados no superan las NCA (normas de calidad ambiental) establecidas, en especial en lo que a sustancia preferentes y otros contaminantes se refiere.

Sin embargo, sí se observa contaminación fecal, al darse un aumento de coliformes y *Escherichia coli*. Así como la presencia de sulfatos, y son visibles hidrocarburos, residuos de alquitrán y flotantes.

Las márgenes del río Karrantza a su paso al sur de la cantera, han sido considerados por el Plan Territorial Sectorial de Ordenación como márgenes con vegetación bien conservada. Esta catalogación pretende salvaguardar la vegetación existente cuando el ecosistema se encuentra próximo a su estado climácico, o propiciar su evolución hacia el clímax mediante intervenciones regeneradoras de carácter blando, buscando la permanencia de una vegetación valiosa.

Ni las actividades directas ni indirectas de la cantera, van a suponer la alteración de esta vegetación ya que el río se sitúa al sur, después de barreras físicas (carretera BI-630, y vías del tren) que hacen prácticamente imposible que la ampliación propuesta suponga eliminación o alteración de la mencionada vegetación. Los accesos existentes, que son lo que se utilizarán de igual forma en la ampliación, se hacen por la carretera existente (BI-630), y por lo tanto no suponen afección al cauce.

Por lo tanto, teniendo en cuenta todas las medidas que se tienen en cuenta y se mantendrán con la ampliación y los resultados obtenidos de los análisis más recientes, la afección sobre el río Karrantza y de forma indirecta, sobre el río Asón se considera media. Hay que incidir en que es un impacto que se encuentra en supervisión continuada y que presenta todos los permisos de la administración competente.

Con la finalización de los trabajos de explotación, el desmantelamiento de todas las infraestructuras auxiliares, y la restauración de la zona disminuirán los procesos de erosión considerablemente, por lo que se resolverán los problemas de calidad del agua por arrastre de finos.

También se producirá una mitigación de los efectos que la excavación del hueco, la construcción de cunetas y viales produzcan, con lo que se verán disminuidos los procesos de concentración de caudal, riesgo de inundación, encharcamiento, etc.

De todas formas, la restauración no supone la recuperación de la morfología superficial que la zona presentaba antes de la explotación, por lo que tampoco cabe esperar que la hidrografía sea la misma que en la situación preoperacional, pero al desaparecer la actividad de la zona el sistema de circulación de aguas superficial,

con el tiempo, alcanzará rápidamente un nuevo equilibrio gracias a la red de drenaje de la explotación diseñada siguiendo la tendencia natural del agua.

Por tanto este posible riesgo podría tener consecuencias en la ZEC del río Asón y afluentes, pero como ya se están aplicando medidas preventivas no se considera que puedan producirse.

Además en la redacción del proyecto se han incluido medidas precisas para evitar la contaminación del suelo, el agua o el aire por vertidos de aceites, grasas y gases. Estos vertidos en el caso que nos ocupa sólo pueden proceder de la maquinaria en construcción por tanto aparte de las medidas adoptadas este posible riesgo será de muy poca envergadura.

4.1.4.2. RIESGO DE INCENDIOS

El riesgo de incendios viene asociado principalmente al almacenamiento y manipulación de productos inflamables. Por tanto, se prestará especial atención para que no entren en contacto con fuentes de calor.

La cantera cuenta con dos depósitos de gasóleo de 10.000 litros cada uno, con surtidor para uso propio de abastecimiento de la maquinaria móvil, ubicados a la entrada de la cantera.

Los depósitos consisten en un recipiente aéreo de forma cilíndrica, construido en chapa de acero de 5 mm de espesor con virolas electrosoldadas. La construcción de dicho recipiente se ajusta a las normas vigentes, habiéndose sometido a una presión de prueba de 2 kg/cm^2.

Al depósito se le ha aplicado un chorreo de arena y posteriormente un tratamiento de desoxidación en toda su superficie, con un acabado mediante una doble mano de pintura asfáltica negra de gran poder antioxidante.

Ambos depósitos se localiza en el interior de un cubeto estanco de obra de fábrica.

El mantenimiento y revisión periódica corre a cargo de una empresa especializada y las fichas de inspección son enviadas periódicamente a la Delegación Territorial de Industria de Bizkaia.

Así se considera como no significativa la posibilidad de ocurrencia de incendios y por tanto no existe una afección significativa ni sobre los hábitats y fauna por los que se declaró el espacio ni sobre su integridad total.

4.1.5. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

En el desarrollo de los trabajos y de acuerdo con las Administraciones competentes se tendrán en cuenta las medidas preventivas y correctoras recogidas en este documento para minimizar los impactos sobre los elementos del medio y en concreto sobre la ZEC de Armañón. Entre todas esas medidas, se recogen en este apartado aquéllas que son más relevantes para la conservación global de este espacio así como de los valores ambientales por los que ha sido incluido dentro de la Red Natura 2000.

La principal medida preventiva en cualquier tipo de proyecto es la elección de la alternativa que genere menor impacto, y si esto no fuera posible al menos diseñar las distintas actuaciones del proyecto con criterios ambientales.

Durante el procedimiento de solicitud de la ampliación de la Cantera de Ventalaperra, se han definido y analizado varias alternativas donde poder seguir obteniendo calizas blancas y negras. En la definición de las alternativas se ha tenido en cuenta las zonas donde es posible encontrar este recurso minero, pero no sólo esta variable, se ha tenido muy presente el nivel del acuífero, distancia del río Karrantza, proximidad de cuevas de interés geológico y patrimonial, límite de espacios naturales protegidos (Parque Natural de Armañón y ZEC de Armañón). La solución final, asegura la obtención del material con el menor impacto.

La principal medida que normalmente se contempla para una explotación de estas características, y por lo tanto aplicable al caso de la ampliación de la cantera de Ventalaperra, es la redacción y posterior ejecución escalonada de un proyecto de

restauración, que comenzará solapándose con la propia explotación de la cantera y que continuará una vez ésta cese. Con este proyecto de restauración, muchas de las afecciones relacionadas con la vegetación del entorno y el paisaje fundamentalmente se verán minimizadas. El contenido y aspectos concretos que debe de incluirse en el mencionado proyecto de restauración desarrolla dentro de medidas sobre la vegetación.

Además, derivado del **Estudio de Impacto Acústico** que acompaña al EsIA, se tendrá en cuenta la siguiente medida:

- Como norma general, los niveles de ruido en el límite del Parque Natural de Armañón no superan el objetivo de calidad acústica aplicable (65 dB(A)). No obstante, en la situación actual, final de la fase I (frente norte), final de la fase II (frente norte) y final de la fase III, en la zona más próxima situada al noreste de la cantera se alcanzan niveles de ruido de hasta 67 dB(A) como consecuencia de la circulación de dumpers por las proximidades del perimetro de la cantera. Por ello, será necesario que dicha circulación se realice a una distancia lo más alejada posible del límite del Parque Natural y se vigile que la maquinaria tenga la documentación en regla y con las revisiones periódicas realizadas. Además, y derivado de un control semestral de ruidos en dicha zona, se determinará la necesidad o no de una barrera acústica que minimice el rudio en esta zona limítrofe con el parque.

  A pesar de que en los escenarios en los que no se superan los objetivos de calidad acústica aplicables, los mayores niveles de ruido identificados son iguales, en téminos generales, la situación acústica en esta zona mejora con respecto a la actualidad. Esto es debido a que los propios bancos que se vayan generando con el avance del Proyecto de ampliación, apantallarán las emisiones deruido de las nuevas zonas de extracción.

4.1.5.1. MEDIDAS SOBRE LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

El receptor último de los vertidos que se producen y se producirán en la cantera, es el río Karrantza. En la actualidad, la cantera ya establecido una serie de medidas y puntos de vertido que se controlan para minimizar al máximo el impacto.

En este apartado, se enumeran medidas que en muchos casos ya se hacen y se tienen en cuenta en la cantera y otras que las complementarán y tratarán de mejorar las existentes. Gran parte de estas medidas tienen un carácter preventivo:

- Las instalaciones de vertido de la cantera deberán cumplir con la autorización otorgada por medio de Resolución de 27 de diciembre de 2013, del Presidente de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, que autoriza el vertido de las aguas residuales al río Karrantza, en el término municipal del Valle de Karrantza (Bizkaia).

- Justificar adecuadamente el dimensionamiento de las balsas, conforme a los cálculos hidráulicos necesarios para garantizar una retención de sólidos óptima y para garantizar un vertido localizado y conforme en cuanto a los parámetros físico-químicos del agua a la normativa vigente.

- Las balsas se limpiarán periódicamente.

- Se excavarán canales por los que discurran las aguas pluviales y de desagüe evitando de esta manera la circulación libre por zonas más o menos erosionables. Existe en la cantera una red de drenaje diseñada para este propósito.

- El proyecto ya recoge el diseño y ubicación de las instalaciones de depuración, puntos de vertido balsas de decantación y fosa séptica, que son las existentes (ver memoria del proyecto). Si hubiera una modificación de las mismas, se deberá presentar ante la administración competente un plano y la definición de las mismas.

Se facilitan ahora aquellas medidas a tener en cuenta tanto durante la fase de preparación como en la propia explotación de la cantera:

- Se mantendrá en todo momento en buen estado de funcionamiento la red de escorrentía, evitando instalar cualquier tipo de obstáculo, acumulación de material o elemento potencialmente contaminante en las zonas de curso natural de las aguas pluviales, de manera que no se afecte a la libre circulación del agua superficial ni freática.

- Se realizará un correcto uso y mantenimiento de la maquinaria para evitar que se pueda llegar a afectar a los cursos de agua circundantes.

- El promotor de la explotación solicitará al órgano competente cuando así proceda, los permisos y dispensas correspondientes a la emisión de vertidos de aguas residuales a cauce público. En la actualidad Confederación Hidrográfica ya ha concedido este permiso para la actividad actual de la Cantera de Ventalaperra.

- Las actuaciones del proyecto con afección al dominio público hidraúlico y su zona de policía estarán sujetas al régimen de protección previsto en la legislación vigente en materia de aguas, y serán de cumplimiento las medidas que, en su caso, se establecerán en la correspondiente autorización previa del organismo de cuenca.

- Los depósitos de almacenamiento de aceites deberá dotarse de un cubeto de seguridad que garantice la ausencia de vertido por rotura o pérdida de estanquidad del depósito principal.

4.1.6. MEDIDAS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE

Muchas de las medidas que se llevan a cabo para la actividad actual se deberán tener en cuenta para la ampliación:

- Se realizará el riego periódico de pistas mediante aspersores o camiones cisterna.

- La eliminación del vertido supone la acción más importante para reducir las emisiones de polvo.

- En caso necesario se procederá al riego mediante camión cisterna del frente y zonas de carga, mejorando al mismo tiempo la manipulación de los materiales.

- Se efectuará el control del polvo durante el transporte a la planta de tratamiento.

- Cuando se considere necesario, los vehículos circularán a baja velocidad por las pistas, bancos y plaza de cantera.

- Se procurará reducir las áreas de excavación expuestas a la acción del viento y se disminuirá la producción en épocas de fuertes vendavales.

- Los equipos de perforación estarán dotados de captadores de polvo que garantizarán la eliminación de la fracción más fina.

- Para las voladuras se usará el retacado adecuado. Previamente a las voladuras, se procederá a la eliminación de detritus sobrante de la perforación. El resto de las acciones que se ejerzan en la minimización de los efectos de las vibraciones y proyecciones, tienen efectos conjugados en la reducción del polvo.

- En el circuito primario y en el circuito secundario se ha determinado la adopción del sistema CELEC de reducción del polvo. Este sistema de supresión vía húmeda, consiste en la pulverización de agua que se efectúa en los focos potenciales de producción de polvo, de manera que con un mínimo de humedad aportada al material procesado se obtengan unos resultados óptimos.

- El tratamiento establecido para la planta de trituración y clasificación se efectúa mediante la instalación de puntos de pulverización en cada uno de los lugares susceptibles de originar polvo en suspensión. Existen, además, filtros de mangas.

Por Resolución de fecha 26/11/2015 de la Directora de Administración ambiental, se concede a CANTERA KARRANTZA- KARRANTZA HARROBI SL, autorización de emisiones a la atmósfera. Siguiendo esta Resolución, se establecen una serie de puntos de control y unos límites que se desarrollarán con más detalle en el Programa de Vigilancia Ambiental.

Se recogen a continuación otras medidas que necesariamente se tendrán en cuenta en la ampliación de la cantera:

- Se mantendrán algunas de las medidas que ya presenta la cantera como la balsa conectada al lavarruedas de los camiones o la eliminación de la antigua instalación primaria.

- El conjunto de medidas correctoras destinadas a eliminar la emisión de polvo deberá entenderse de aplicación, no sólo a los equipos, instalaciones e infraestructuras actuales, sino también a los equipos móviles, instalaciones e infraestructuras que se encuentren activas en cada fase operativa de la explotación.

4.1.7. MEDIDAS SOBRE LA VEGETACIÓN

Las unidades de vegetación afectadas por la ampliación de la cantera son sobre todo terrenos improductivos, bortal y lastonar-brezal, por lo que no se considera que la afección por eliminación de vegetación de especial interés, sea alto. De todos modos se deberán seguir las siguientes medidas:

- Se señalizarán adecuadamente el perímetro de la cantera.

- El desbroce, que únicamente se ejecutará en los cuarteles activos, se realizará por medios mecánicos no empleándose productos herbicidas. En la ejecución de los desbroces se tendrá cuidado de respetar la mayor cantidad posible de tierra vegetal, procurando no mezclarla con la broza.

- Cuando sea preciso eliminar vegetación arbórea se realizará con motosierra preferentemente para evitar el apelmazamiento de la tierra vegetal por tránsito de maquinaria pesada que debe ser retirada y convenientemente acopiada. Una vez efectuada la corta, será convenientemente apilada y retirada con la mayor brevedad posible, para evitar que se convierta en un foco de incendios o de plagas.

- Se vigilará mientras dure la explotación que se mantiene en buen estado las protecciones de las formaciones arbóreas para que no sean dañadas accidentalmente.

- El riego de las zonas donde puede haber más polvo también supone una buena medida preventiva sobre la vegetación.

- El entorno inmediato de los pies arbóreos existentes en el perímetro de la excavación será preservado de movimientos de tierras (zanjas, hoyos, etc.). Por entorno inmediato se entiende una orla circular cuyo diámetro sea como mínimo 5 veces el diámetro normal del árbol. Si por cualquier

causa resultasen alcanzadas raíces o ramas de arbolado circundante, se sanearán mediante corte limpio a efectuar con la herramienta adecuada.

- De cara a la protección de la vegetación se evitarán las siguientes actuaciones:
    - colocar cuerdas, sirgas, cables o cadenas en los árboles sin protección adecuada.
    - encender fuegos cerca de las superficies de vegetación natural.
    - almacenar o verter cualquier tipo de residuo tóxico y/o peligroso o de tipo doméstico en cualquiera de las distintas áreas de vegetación.
    - apilar o almacenar cualquier tipo de material en las superficies de vegetación o de raíces.
    - estacionar la maquinaria en la proximidad de los árboles.
    - cortar ramas y seccionar raíces importantes.
    - dejar raíces sin cubrir en las zanjas o desmontes.
    - ocasionar heridas importantes a los árboles (en caso de producirse se tratarán adecuadamente).
    - colocar clavos, clavijas, etc., en los árboles
    - almacenar el material vegetal previsto para la restauración adecuadamente: no amontonar, hacer zanjas y enterrar las raíces en caso de que éstas sen a raíz desnuda, hasta el momento en el que sean plantadas.

Pese a todo lo expuesto, la medida correctora principal en cuanto a la afección de la vegetación se refiere, es la redacción de un buen plan de restauración el cual acompaña al Proyecto de ampliación de la cantera de Ventalaperra.

Este Plan de Restauración ordena las labores de restauración específicas para cada zona de la explotación (huecos, escombrera, zonas húmedas, plantas de tratamiento y acopios, etc..).

La explotación de la cantera Ventalaperra se hace por fases y cuando se termina una fase, se comienza con la restauración de esa zona, haciendo una recuperación continuada de las zonas explotadas. Las labores de restauración se ajustarán, tanto espacial como temporalmente, a los trabajos de explotación de forma que, con carácter general, discurra el menor tiempo posible entre la explotación y la restauración de las zonas ya explotadas.

Una vez finalizada la explotación se continúan las labores de restauración a realizar simultáneamente con las labores de abandono en esta fase de clausura. Se desmantelarán las maquinarias fijas y se demolerán las construcciones anexas, bases, subbases, plataformas de hormigón y obras de fábrica que se gestionarán como RCD y/o retirarán a vertedero autorizado.

Todas las superficies resultantes serán restauradas, sembrándose herbáceas y plantándose bosquetes de planta autóctona local.

La selección del tipo de vegetación a utilizar en las labores de restauración se ha realizado en función de la vegetación potencial y actual, así como las características climáticas y edafológicas, y buscando así mismo una pronto recuperación de la cubierta vegetal.

Las principales zonas a restaurar serán las bermas de los bancos, la plaza de cantera y otras superficies horizontales, así como los desmontes y terraplenes de las pistas y accesos. En las zonas a restaurar con difícil acceso e impacto visual importante se utilizarán especies de crecimiento rápido, ya que de esta forma se consigue un menor impacto visual a medio plazo y se garantiza la protección contra los procesos erosivos.

La principal medida contra el impacto visual es inherente a la restauración planteada, que se inicia desde las primeras fases de la explotación para los bancos superiores (los de mayor impacto visual) de modo que son los primeros en recuperar su cobertera vegetal e igualarla con su entorno. Además durante la explotación de la cantera se emplearán pantallas visuales y cortavientos, preferentemente vegetales, para mitigar el impacto visual y proteger del viento las zonas susceptibles de generar polvo.

Las bermas no van a ser en ningún caso inferiores seis metros, lo que facilita que la restauración sea lo más eficaz posible.

Como complemento a este plan de restauración, que entre otros puntos recoge lo mencionado anteriormente, a continuación se facilitan unas directrices generales a tener en cuenta a la hora de llevar a cabo la revegetación de algunas zonas.

En este punto también es importante incidir en que el proyecto de ampliación de la cantera de Ventalaperra, propone **una medida de tipo compensatoria**, que consiste en revegetar una parcela de 12.400 m^2 que se encuentra aledaña a la cantera Venta la Perra, dentro del Parque Natural de Armañón y dentro de la ZEC Armañón. Esta parcela, propiedad CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI SL, históricamente ha sido destinada a prado, como se puede comprobar en las ortofotos históricas de la base de datos de la Diputación Foral de Bizkaia, si bien antes del año 2006 por motivos de seguridad en la explotación, se realizaron accesos temporales para acceder a cotas superiores de la cantera, que fueron posteriormente de nuevo restaurados a prado en el año 2010. La actuación compensatoria propuesta es la de transformar el actual prado a encinar cantábrico, hecho que permitirá crear un corredor completo entre el encinar cantábrico situado al este de la explotación, el propio encinar cantábrico establecido en la restauración de la cantera, y el encinar cantábrico del oeste de la explotación. (En el plano de medidas y PVA se ha cartografiado esta zona).

4.1.8. MEDIDAS SOBRE LA FAUNA

Tal y como se ha comentado en el apartado de impactos, en el entorno destaca por la presencia de aves rupícolas y quirópteros. Una correcta recuperación de las zonas afectadas y procurar minimizar su afección, son una buena medida correctora a tener en cuenta, ya que supone la restauración del hábitat donde se encuentran las mencionadas especies faunísticas. Además, las medidas planteadas para la hidrología, la atmósfera y la vegetación contribuirán a minimizar o incluso anular el impacto sobre la fauna.

Entre las medidas que pueden tomarse en la ejecución de la explotación para minimizar esta afección:

- Se delimitará claramente la zona de intervención, estableciendo y marcando los límites de la explotación.

- A lo largo de la fase de explotación se hará un seguimiento sobre el uso de la cantera por parte de las aves rupícolas reproductoras. En caso de que así fuera, se adaptará el plan de restauración para que puedan seguir usando la cantera en la fase de abandono y las labores de restauración se ejecutarán sin poner en riesgo la cría de estas especies en la cantera en caso de que lo hubiera. De esta manera se pretende compatibilizar la explotación con la conservación de estas aves (Castillo, et al 2008).

4.1.9. CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN ADECUADA NATURA 2000. IMPACTOS RESIDUALES.

En este apartado se valoraran los impactos, es decir, las alteraciones residuales que la explotación y cese de la actividad generarán a pesar de la aplicación de las medidas preventivas y correctoras determinadas.

4.1.9.1. AFECCIÓN HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

La afección sobre los hábitats de interés comunitario se manifestaría sobre la destrucción de las formaciones de vegetación incluidas en la Directiva 92/43/CEE y la Ley 42/2007.

Fase de explotación: no se prevé afección sobre los hábitats en la superficie de ampliación puesto que no existe ningún hábitat de interés comunitario ni elemento clave de la ZEC. **Este impacto se considera por tanto inexistente**.

4.1.9.2. AFECCIÓN FAUNA

En la zona de ampliación de la cantera no existen zonas con pastizales de uso ganadero extensivo que puedan ser utilizadas por especies de fauna consideras clave como el alimoche. Tampoco se afecta a las zonas rupícolas ni a las cuevas con presencia de quirópteros ni a la red fluvial.

Alteración de biotopos

Fase de explotación: No existe ningún trabajo que afecte a las zonas de presencia de especies clave y que pueda por tanto afectar su hábitat. Aun así se han tomado toda una serie de medidas con el objetivo de impedir la ocurrencia de vertidos y erosión de las laderas que alteran la calidad del agua y que puedan afectar indirectamente a las especies acuáticas del río Asón. **Este impacto se considera por tanto como no significativo**.

Fase de abandono/restauración: no se prevén ningún impacto sobre los biotopos en esta fase por la distancia a la que se localiza de las zonas con nidificación de aves rupícolas y refugios de quirópteros. **El impacto se considera como no significativo**.

Modificación de las pautas de comportamiento de la fauna

El movimiento de maquinaria y las voladuras generarán incremento del ruido y vibraciones y de la presencia humana que puede afectar a las especies de fauna.

Fase de explotación: Dadas las distancias a las que se sitúan las actuaciones, y de los seguimientos dentro del programa de vigilancia ambiental de acuerdo a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto vigente, **el impacto sobre las pautas de comportamiento sobre la fauna se considera no significativo.**

Fase de abandono/restauración: no se prevén ningún impacto sobre los biotopos en esta fase por la distancia a la que se localiza de las zonas con nidificación de aves rupícolas y refugios de quirópteros y porque una vez que cese la actividad y se restaure, no habrá tampoco molestias. **El impacto se considera como inexistente**.

4.1.9.3. AFECCIÓN A LA INTEGRIDAD ESPACIO RED NATURA

Dada la pequeña superficie de aplicación y su ubicación en un extremo de la misma y alejada de las principales zonas con presencia de elementos clave por la que fue

declarado se considera que **no se produce ninguna afección significativa** a la integridad del espacio Red Natura **ni en fase de explotación ni en fase de abandono / restauración.**

4.2. RESUMEN

Tras el análisis del proyecto respecto a su incidencia sobre la ZEC Armañón se puede concluir que:

- La superficie de ampliación dentro del ZEC es muy pequeña, 50 m en su franja más ancha, no suponiendo la perdida de biotopos para las especies de fauna por las que fue declaro la ZEC.
- No existe afección al hábitat 6170 ni 9340 por no estar presentes realmente en la zona de ampliación.
- Las especies de fauna consideradas elementos clave no se distribuye en la zona de ampliación de la cantera y las distancias a las que se sitúan las más cercanas están suficientemente alejadas para no sufrir impactos.

Por tanto, se puede concluir no existen afecciones significativas sobre la integridad del ZEC de Armañón ni indirectas sobre el la ZEC del río Asón.

5. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA

Este PVA deberá incluir las prescripciones pertinentes sobre la forma de realizar el seguimiento de las actuaciones de conformidad con el PVA.

El presente PVA tiene como finalidad principal llevar a buen término las recomendaciones propuestas en el propio proyecto de explotación, en el presente EsIA, en el plan de restauración propuesto, destinadas a la minimización o desaparición de las afecciones ambientales.

Se trata de un documento dirigido, en este caso, al organismo medioambiental competente, al promotor, a la dirección de obra, así como también a los organismos encargados de la gestión ambiental del territorio, facilitando la labor de:

- Verificación de la correcta ejecución de las tareas de ejecución del proyecto de explotación y de la explotación del mismo, de forma que se cumplan en ambas fases las medidas correctoras previstas.

- Comprobación de que los impactos producidos por la puesta en funcionamiento son los previstos, tanto en magnitud como en elementos afectados.

- Detección de impactos no previstos en el EsIA, y puesta en marcha de las medidas correctoras pertinentes en caso necesario.

- Seguimiento de la evolución de las medidas correctoras adoptadas, comprobación de su eficacia y determinación, en caso negativo, de las razones que han provocado su fracaso, estableciendo entonces las nuevas medidas a adoptar.

La actividad extractiva de la cantera de Ventalaperra, ya existe y el control de las actividades ambientales más destacadas de su entorno se encuentran controladas por un PVA que lleva una supervisión periódica de todos los elementos con implicación. Los resultados de esta supervisión se recogen en informes que se hacen llegar al organismo ambiental.

La ampliación que se analiza en este estudio, no va a suponer un cambio sustancial del funcionamiento de la actividad extractiva, se mantienen las infraestructuras e instalaciones y lo que se amplía es la superficie, para posibilitar una alternativa a la explotación actual y permitir que se siga extrayendo el mineral.

La vigilancia ambiental se centrará en el control de los componentes ambientales del entorno de la cantera Ventalaperra, a través de la medición o del cálculo de sus parámetros de estado, para ir así comprobando la evolución y el acuerdo con lo previsto, tanto en la fase de explotación como en la de vida útil de la cantera de Ventalaperra, así como la fase de abandono y de recuperación de los frentes.

La DIA que ya presenta la cantera, y la que obtenga la ampliación, constituye un condicionado vinculante y de obligado cumplimiento para la empresa promotora de la explotación minera.

De manera previa, Se comprobará que antes de comenzar con la fase de preparación del terreno para continuar con la actividad extractiva en la superficie a ampliar, se han obtenido los siguientes documentos o apartados:

- Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
- Se ha tenido en cuenta las medidas correctoras propuestas y están debidamente presupuestadas y avaladas las relativas a restauración.

En los cuadros adjuntos se desarrollan las diferentes tareas de control y seguimiento. En el propio EsIA se incluye un programa de vigilancia más extenso, donde han quedado recogidas las medidas y programa de vigilancia aquí contemplado.

La realización del seguimiento ambiental se deberá ajustar a cada una de las fases y a cada parámetro a controlar.

Para ello se presentan las siguientes tablas, donde queda, recogida la variable que se debe controlar, cual es el objetivo del control, los límites, periodicidad y las actuaciones a llevar a cabo:

Control de la hidrología superficial y subterránea.

Objetivos

Asegurar la calidad de las aguas del río Karrantza y de forma indirecta también los del río Asón en Cantabria.

Actuaciones

• Descripción: Como se hace ahora mismo, se van a llevar a cabo cuatro tipos de controles de calidad de las aguas en la cantera, que incluye el control del manantial:

- Puntos de vertido a cauce: punto de vertido a la salida de las balsas de decantación.
- Aguas arriba y debajo de la explotación en el río Karrantza.
- Salida fosa séptica edificio control y salida fosa de taller.
- Manantial de La Cadena.

Se realizará además el control periódico de los sistemas de depuración.

• Lugar de inspección: Los puntos expuestos que están cartografiados.

• Periodicidad: Los puntos de salida de balsa de decantación, control mensual. Los muestreos en el río Karrantza, trimestrales. Toma muestras manantial La Cadena de forma trimestral. Los sistemas de depuración se realizará siguiendo lo especificado por la Resolución de 27 de diciembre de 2013 (ver tabla del punto 9.3.1.4.1).

• Responsable: Director Facultativo de la cantera

Indicador

No se superan los límites establecidos por la normativa y por el permiso de vertido otorgado por Resolución de 27 de diciembre de 2013, del Presidente de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, que autoriza el vertido de las aguas residuales al río Karrantza, en el término municipal del Valle de Karrantza (Bizkaia).

Umbral de alerta

Superación de los límites establecidos por normativa vigente.

Medidas de prevención y corrección

Seguimiento de los controles establecidos, en todos los puntos marcados.

Mantenimiento de piezómetros para conocer el nivel del acuífero y no explotar por debajo del nivel freático.

Control de la calidad del aire.

Objetivos

Asegurar una buena calidad del aire.

Actuaciones

• Descripción: Se llevarán controles periódicos que ayuden a controlar que las medidas establecidas son suficientes para mantener una buena calidad del aire. Las mediciones serán tanto de la calidad del aire en general como mediciones higiénicas en polvo respirable.

• Lugar de inspección: Se establecerán los puntos de muestreo recogidos en la Resolución de fecha 26/11/2015 de la Directora de Administración ambiental, que concede a CANTERA CARRANZA- KARRANTZA HARROBI SL, autorización para el desarrollo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se modifica la declaración de impacto ambiental de la cantera Ventalaperra.

Para el caso de las mediciones higiénicas, se tomarán muestras siguiendo Instrucción Técnica Complementaria 2.0.02 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. Se deben elegir los puestos de trabajo y se realiza sobre los puestos definidos.

• Periodicidad: Las partículas sedimentables se medirán por medio de tres campañas anuales de un mes natural empezando los primeros de cada mes. Las partículas PM10, se medirán por medio de tres campañas anuales, cada campaña de 7 días de manera consecutiva. Las mediciones higiénicas se realizarán de forma trimestral y durarán una jornada laboral completa.

• Responsable: Director Facultativo de la cantera

Indicador

En todas las mediciones, los resultados se encuentran por debajo de los umbrales legales.

Umbral de alerta

En la declaración de impacto ambiental se fija como límite para las partículas sedimentables un valor de 600 mg/m2 día y un límite de 50 mg/m3N para las mediciones de partículas PM10.

Para el caso de las mediciones higiénicas, se deberán seguir los límites establecidos por la Instrucción Técnica Complementaria 2.0.02 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. Se deben elegir los puestos de trabajo y se realiza sobre los puestos definidos.

Medidas de prevención y corrección

Se seguirán las medidas que la cantera tiene establecidas y que consiguen que la calidad de la atmósfera, en los puntos de muestreo se mantengan por debajo de los límites legales:

- Riego de carretera y de las instalaciones de cantera.
- Elaboración de una instrucción para asegurar la limpieza de pistas y riego de acopios.
- Utilización del Sistema CELEC para humectación de cintas transportadoras.
- Cubrición por pabellón de los acopios de arenas.
- Formación de operario nuevo en labores de carga.
- Mantenimiento adecuado de los aparatos de captación de polvo.
- Control periódico del nivel de polvo en los puestos de trabajo.

Control de ruido y vibraciones.

Objetivos

Minimizar las molestias por ruido en el entorno y asegurar que los elementos de patrimonio cultural que rodean la explotación no se ven dañados, derivados de las vibraciones.

Actuaciones

• Descripción: Se controlará que se llevan a cabo las medidas impuestas por el estudio de ruido y vibraciones que acompaña a este estudio. Para asegurar que estas medidas son eficaces y consiguen el objetivo establecido, se llevarán a cabo una serie de controles, que son los establecidos en el PVA de la cantera en la actualidad:

• Lugar de inspección: Se realizarán mediciones de ruido en los siguientes puntos:

- R1. Lado oeste de oficinas del barrio de La Cadena.
- R2. Lado oriental del barrio Venta La Perra.
- R3. Barrio La Cuestuca (norte de la planta de Hormigón)
- R4. Ladera sur del valle del río Karrantza

Zona limítrofe con el parque mediciones semestrales.

Para las mediciones de vibraciones los puntos de muestreo se elegirán dependiendo las voladuras:

- Siempre en la cueva de Venta La Perra.
- Posibilidad de que sea en la cueva de Pozolagua, como en el año 2016.

• Periodicidad: Los niveles de ruido se miden de forma semestral y las vibraciones con cada voladura.

• Responsable: Director Facultativo de la cantera

Indicador

En todas las mediciones los resultados se deben encontrar por debajo de los umbrales legales.

Umbral de alerta

En la declaración de impacto ambiental se fija como límite para los niveles de ruido los siguientes umbrales:

- Ruidos en el interior de las viviendas: Ruidos diurnos: El ruido transmitido al interior de las viviendas no deberá superar en ningún momento los 40 dB(A) en su interior, medido en valor continuo equivalente Leq 60 segundos, entre las 8 y 22 horas con las ventanas y puertas cerradas, ni los 45 dB (A) en valores máximos. Ruidos nocturnos: El ruido transmitido al interior de las viviendas no deberá superar en ningún momento los 30 dB (A) en su interior, medido en valor continuo equivalente Leq 60 segundos, entre las 22 y 8 horas, con las puertas y ventanas cerradas, ni los 35 dB (A) en valores máximos.
- No deberá transmitirse un ruido superior a 60 dB (A) al interior de las actividades industriales contiguas.
- En el caso de las vibraciones. Para las cuevas los valores límites de exposición son

Control de ruido y vibraciones.
de 4mm/seg por ser estructuras de tipo III según la Norma UNE 22-381-93. De forma general, se debe seguir el punto 7.2. de esta norma para el control de las vibraciones. • Para la onda aérea, la Declaración de Impacto Ambiental establece un límite de 128 dBL, que se seguirá en este PVA también.
Medidas de prevención y corrección
Se seguirán las medidas que la cantera tiene establecidas y que consiguen que la calidad de la atmósfera, en los puntos de muestreo se mantengan por debajo de los límites legales: • Seleccionar los procedimientos extractivos y máquinas considerando el nivel de ruido emitido. Existe, en la actualidad, maquinaria de construcción de carácter insonorizado (compresores, martillos neumáticos e hidráulicos, etc.). • Mantenimiento adecuado de la maquinaria. • Controles periódicos del estado de los motores, incorporando en el caso de ser necesario dispositivos silenciadores. • Se deberá poner en práctica un sistema de información personalizada a los habitantes próximos a la cantera, para conocer con detalle las medidas previstas para minorar y controlar los efectos de las vibraciones y onda aérea, producidas por las voladuras.

Protección de la vegetación.
Objetivos
Asegurar la protección de las especies vegetales.
Actuaciones
• Descripción: Las medidas principales se centran en la restauración recogida en el proyecto y en la plantación de un encinar dentro de los límites del Parque Natural de Armañón, como medida compensatoria. Se deberá controlar que en la cantera no se propagan especies exóticas invasoras. • Lugar de inspección: Los limites perimetrales de la ampliación y zonas que se van revegetando. • Periodicidad: control permanente, de acuerdo al avance de los trabajos. Cumplir con las especificaciones del proyecto de restauración. • Responsable: Director Facultativo de la cantera
Indicador
Rodadas de maquinaria fuera de las áreas delimitadas para la circulación de la misma y perímetro no vallado. Daños en el arbolado presente en las zonas próximas al límite de la zona ampliada de la cantera. Mal estado de la zona revegetada, incluido el encinar que se proyecta plantar como medida compensatoria. Presencia de especies exóticas invasoras dentro del perímetro de la cantera.
Umbral de alerta
Restauración sin éxito y que no alcanza los objetivos establecidos. Presencia de especies exóticas invasoras.
Medidas de prevención y corrección
Cumplir con todas las medidas que establece el plan de restauración. Control de las especies exóticas invasoras. Supervisión del encinar que va a ser plantado como medida compensatoria.

Control de afección a la fauna.
Objetivos
Asegurar la protección de las especies faunísticas, en especial durante el período de cría y reproducción.
Actuaciones
• Descripción: Respetar los límites de la explotación. La restauración adecuada también ayudará a obtener el objetivo marcado. • Lugar de inspección: El entorno de la cantera. • Periodicidad: Durante el período de cría y reproducción especialmente. • Responsable: Director Facultativo de la cantera
Indicador
Planificación de voladuras y actuaciones siempre dentro del límite de la cantera.
Umbral de alerta
Áreas afectadas por la actividad fuera del perímetro de la cantera.
Medidas de prevención y corrección
Se respetarán los límites de actuación, para no afectar más superficie que la especificada en el proyecto. Se cumplirá con el plan de restauración tal y como lo recoge el proyecto.

6. PARTIDA PRESUPUESTARIA

Tanto el proyecto como el EsIA prevén el siguiente coste para la ejecución de medidas y programa de vigilancia:

Ejecución del proyecto de restauración	**925.257, 92 euros**
Ejecución de la medida compensatoria: plantación de encinar	**55.960,23 euros**
Vallado perimetral	**18.000 euros**
Programa de vigilancia ambiental	**27.867 euros (coste anual)**

7. SUMARIO Y CONCLUSIONES

El proyecto de AMPLIACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA VENTALAPERRA (C.E. Nº12.817) no afecta a la integridad de la ZEC de Armañón en la provincia de Bizkaia, no produciéndose afecciones susceptibles de poner en grave riesgo el estado de conservación los valores que dieron origen a la inclusión del espacio dentro de la Red Natura 2000, de acuerdo al artículo 6 de la Directiva Hábitat, a la Directiva Aves, la Ley 42/2007 y el Decreto 6/2011. Así mismo se considera que tampoco existen afecciones indirectas significativas sobre la ZEC del río Asón en Cantabria.

Tras el análisis del proyecto respecto a su incidencia sobre el ZEC de Armañón se puede concluir:

- La superficie de ampliación dentro del ZEC es muy pequeña no suponiendo la perdida de biotopos para las especies de fauna por las que fue declara la ZEC

- No existe afección al hábitat 6170 ni 9340 por no estar presentes realmente en la zona de ampliación de la cantera

- Las especies de fauna consideradas elementos clave no se distribuye en la zona de ampliación de la cantera y las distancias a las que se sitúan las más cercanas están suficientemente alejadas para no sufrir impactos.

Por tanto, con la adopción de los condicionantes de diseño, de las medidas preventivas y correctoras **no se producirán afecciones significativas sobre la coherencia global de la Red Natura 2000 ni sobre las especies ni hábitats por las que fueron declarados**, quedando mitigados los impactos que se puedan producir y, en algunos casos, anulados.

Al obtener una conclusión positiva de la Evaluación Adecuada Natura 2000, es decir no existen impactos residuales significativos, no se ha realizado la valoración de alternativas, ni una exposición motivada de razones imperiosas de interés público ni se han desarrollado medidas compensatorias tal y como se indica en las Directrices

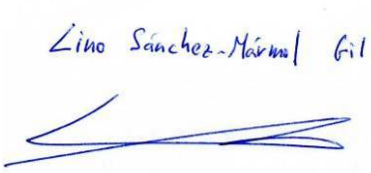
para la Elaboración de la Documentación ambiental necesaria para la evaluación de Impacto Ambiental de proyectos con potencial afección a la Red Natura 2000.

8. REDACTORES

Por parte de BASOINSA:

Cristina Arcocha DNI 29033752 R
Licenciada en Ciencias Biológicas.

Lino Sánchez-Mármol Gil DNI 50839212N
Licenciado en Ciencias Biológicas



Jose Ignacio Díez DNI 22732150 P
Delineante.

Cristina López DNI 16.061.286H
Licenciada en Ciencias Biológicas.

Leioa (Bizkaia), diciembre de 2017

www.basoinsa.com
basoinsa@basoinsa.com

ALTERNATIVA 0
ALTERNATIVA A
ALTERNATIVA B
CUADRÍCULAS MINERAS
CONCESIÓN DIPUTACIÓN

N
S

VALLE DE CARRANZA
KARRANTZA HARANA

Santa Isabel
Calderas
Ventalaperra
Barrio Ventalaperra auzoa
La Cadena
Barrio La Cadena auzoa
Rioseco
El Puente
La Tolina
Bosobrón
Barrio Bosobrón auzoa

1
2
3
4

LEYENDA

Espacios Protegidos

Parque Natural de Armañón (Decreto 176/2006)

ZEC Armañón (Decreto 25/2016)

Límite

Zona periférica

ZEC Río Asón

Río Asón

II PORN (Orden 13 Julio 2016)

Nueva propuesta de delimitación del parque natural

Hábitats

6510 Hábitats de interés comunitario

Fauna

Refugios de quirópteros

Plan de gestión necrófagas

TITULAR: CANTERA CARRANZA KARRANTZA HARROBI, SL	CONSULTOR: Basoinsa s.l. Ingeniería medioambiental	REV.	FECHA:	DESCRIPCIÓN:	DIBUJADO:	COMPROBADO:	APROBADO:	Luis Gil Peña, Ingeniero de Minas, Col. Nº 465 Norte
		0	20/12/2017		J.I.	C.A.	C.A.	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA VENTALAPERRA (C.E. Nº12.817)

TÍTULO DEL PLANO: INFORME DE AFECCIONES A ESPACIOS NATURA 2000

REFERENCIA INTERNA: 0101RN3091

FECHA: DICIEMBRE, 2017

ESCALA/GRÁFICA: 1:8.000 (-80 0 80m)

PLANO Nº: 1

HOJA: 1 / 1

Estudio de Integración Paisajística

ANEXO V

TÜVRheinland CERT ISO 9001 ISO 14001

Basoinsa s.l.
ingeniería medioambiental

Cantera Carranza /
Karrantza Harrobi, SL

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA VENTALAPERRA (C.E. Nº 12.817)

Diciembre, 2017

Estudio de Integración Paisajística

Basoinsa s.l.
ingeniería medioambiental

Luis Bilbao Líbano, 11-Entr.D
48940 LEIOA (Bizkaia) Spain

Tel. +34 94 480 70 73
Fax. +34 94 480 59 51

WWW.BASOINSA.COM

TÜVRheinland CERT
ISO 9001
ISO 14001

Índice

1. JUSTIFICACIÓN LEGAL Y OBJETIVOS 1

2. ALCANCE DEL ESTUDIO 2

3. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE 6

3.1. Componentes y elementos 8

3.1.1. Formas: fisiografía: 8

3.1.2. Texturas: usos del suelo 10

3.1.3. Elementos y enclaves relevantes positivos 17

3.1.4. Elementos y enclaves relevantes negativos 21

3.2. Unidades de paisaje 22

3.3. Planeamiento 25

3.4. Valoración del paisaje 27

3.4.1. Valoración de la calidad según propiedades estéticas 27

3.4.2. Identificación de los riesgos del paisaje: fragilidad del paisaje 29

3.5. Análisis de visibilidad 31

3.6. Cuencas visuales 32

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 35

4.1. Antecedentes y objetivos 35

4.2. Configuración actual 35

4.3. MÉTODO DE EXPLOTACIÓN Y RECURSOS. 36

4.4. Instalaciones 37

4.4.1. InstalAción de tratamiento 37

4.4.2. Otras instalaciones 38

4.4.3. Instalaciones complementarias 38

4.5. Infraestructuras 39

4.6. Tráfico **40**

4.7. Red de drenaje **41**

4.8. Recursos y vida de la explotación **43**

4.9. Plan de Restauración **43**

4.9.1. Fase de explotación 43

4.10. Fase de clausura y restauración final **44**

4.11. Descripción de alternativas **46**

4.11.1. Alternativa de no actuación 46

4.11.2. Alternativas de modificación del límite de la cantera 47

4.12. Comparación paisajística de las alternativas **49**

4.12.1. Modificación de la morfología 50

4.12.1. Justificación de la alternativa seleccionada 55

4.13. Visibilidad del proyecto **56**

5. IMPACTOS PAISAJÍSTICOS POTENCIALES **62**

5.1. Análisis de impactos paisajísticos **62**

5.2. Análisis de cumplimiento de Objetivos de Calidad Paisajística **72**

6. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS **74**

6.1. Medidas preventivas **74**

6.2. Medidas correctoras **76**

7. AUTORES DEL ESTUDIO **77**

1. JUSTIFICACIÓN LEGAL Y OBJETIVOS

El 21 de julio de 2009, el Gobierno Vasco acordó su adhesión al Convenio Europeo del Paisaje (CEP), un acuerdo entre los Estados Miembros del Consejo de Europa cuyo objetivo es «promover la protección, gestión y ordenación de los paisajes, así como organizar la cooperación europea en ese campo». En este contexto nace el Decreto 90/2014, de 3 de junio, sobre protección, gestión y ordenación del paisaje en la ordenación del territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco, en el que se recogen los instrumentos para la protección, gestión y ordenación del paisaje en el ámbito de la ordenación del territorio.

De este modo, el paisaje actúa como un criterio condicionante de los nuevos crecimientos urbanos y la implantación de las infraestructuras, de tal manera que los planes que prevean el crecimiento urbano y los planes y proyectos de infraestructuras contendrán un estudio sobre la incidencia de la actuación en el paisaje. En el artículo 7 de este decreto se incorporará la necesidad de elaborar un Estudio de Integración Paisajística (en adelante EIP) en determinados proyectos sometidos a trámite de autorización administrativa, entre los que se incluyen los sometidos a trámite de Evaluación de Impacto Ambiental.

La actividad minera en Ventalaperra obtuvo Declaración de Impacto Ambiental favorable mediante Resolución de 13 de mayo de 2002 del Viceconsejero de Medio Ambiente del Gobierno Vasco, dando el Ayuntamiento del Valle de Carranza la Licencia de Actividad mediante acuerdo de su Comisión de Gobierno de 29 de mayo de 2002. Desde el año 1957, la cantera Ventalaperra produce áridos calizos clasificados cuyo destino es la fabricación de hormigones y la obra civil.

Actualmente, existen importantes previsiones comerciales y de nuevas instalaciones en la cantera de acuerdo a negociaciones empresariales ya avanzadas. Para acometer este futuro se hace necesario un aprovechamiento más racional de los recursos calizos existentes en la Concesión minera, dentro de las normativas de seguridad y restauración ambiental. Esta ampliación está a su vez sometida en la actualidad a trámite de Evaluación de Impacto Ambiental en el que se enmarca el presente estudio.

2. ALCANCE DEL ESTUDIO

El proyecto que se analiza en este Estudio, propone un diseño final de la Cantera Ventalaperra que contempla el aprovechamiento racional de los recursos calizos existentes en la Concesión y se ajusta a los requerimientos de la normativa de seguridad y desarrollo de las labores.

La modificación que plantea la cantera, es un aumento de la superficie de extracción, para de esta forma posibilitar la continuidad de la actividad minera y la obtención del mineral. Esta ampliación no implica, nuevas infraestructuras (pistas, accesos, etc.) ni instalaciones. Los sistemas establecidos en la cantera en la actualidad, se mantienen en la ampliación, la única diferencia se centra en que se explota en ubicación diferente a la actual, pero no hay necesidad de construir o generar elementos nuevos.

CONSULTAS PREVIAS EIA

Durante el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, varios organismos consultados se han referido al alcance del análisis del paisaje a realizar en el EsIA y a la necesidad de realización de un Estudio de Integración Paisajística. Se resumen a continuación sus aportaciones en materia de paisaje:

Departamento de Medio Ambiente Planificación Territorial y Vivienda. Viceconsejería de Medio Ambiente Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático

- *La cantera recae en una cuenca visual destacada por su alto valor en el "Anteproyecto de Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV", la cuenca visual "157 Carranza". Evaluar la afección del proyecto sobre este paisaje de alto valor. El artículo 14 de la modificación del PTP contiene las alteraciones del paisaje producto de las actividades humanas (canteras, vertederos…), que deberán ser tenidas en cuenta en el EIA y en el proceso de evaluación ambiental del proyecto. Deberá tenerse en cuenta:*
  - *Visibilidad desde zonas habitadas y viviendas aisladas; comparando situación actual y futura.*
  - *Calidad del paisaje. Teniendo en cuenta la integración de componentes naturales y usos.*

- *Fragilidad.*

Diputación Foral de Bizkaia. Departamento de Medio Ambiente. Planificación Territorial y Vivienda.

- *Las actividades extractivas suelen provocar, en función de su envergadura y del emplazamiento en el que se desarrollan, diferentes afecciones e impactos sobre el paisaje. En el caso de Ventalaperra, la cantera en su conformación actual ya tiene un relevante efecto sobre su cuenca visual, efecto que se ve incrementado al situarse en un ámbito de relevante calidad visual y elevada fragilidad paisajística. La situación de la instalación en una zona cercana a una carretera, en un desfiladero, hace que las repercusiones visuales de la ampliación deban ser consideradas con detalle en el estudio de impacto ambiental. Habrán de tenerse especialmente en cuenta los puntos de especial incidencia paisajística como miradores, centros de interpretación de la naturaleza, núcleos urbanos, enclaves visuales relevantes, etc.*
- *En este sentido además, debe señalarse que mediante Orden, de 28 de octubre de 2016, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco, se aprobó inicialmente la modificación del PTP del Área Funcional de Balmaseda-Zalla (Encartaciones), relativa a las Determinaciones de Paisaje. En este documento se señala a la cantera de La Cadena (Ventalaperra) como un Área de Especial Interés Paisajístico. Para este ámbito en concreto el objetivo de calidad paisajística es la restauración, adaptación e integración de las alteraciones del paisaje producto de las actividades humanas. Asimismo se recogen una serie de determinaciones de restauración e integración de las alteraciones del paisaje producto de las actividades humanas (entre ellas las canteras) que deben ser consideradas en la evaluación ambiental de la ampliación de la cantera.*

El Decreto 90/2014, de 3 de junio, sobre protección, gestión y ordenación del paisaje en la ordenación del territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco fija el alcance del EIP, es el siguiente:

- La descripción del estado del paisaje: principales componentes, valores paisajísticos, visibilidad y fragilidad del paisaje.

- Las características del proyecto: emplazamiento e inserción, documentos que definen el proyecto tales como, alzados, secciones, plantas, volumetría, colores, materiales y otros aspectos relevantes.
- Los criterios y medidas de integración paisajística: impactos potenciales, análisis de las alternativas, justificación de la solución adoptada, descripción de las medidas adoptadas para la prevención, corrección y compensación de los impactos.

Fruto de esta iniciativa también, el Gobierno Vasco ha publicado la Guía para la elaboración de Estudios de Integración Paisajística en la comunidad Autónoma del País Vasco. Para el cumplimiento del Decreto la Guía prevé los siguientes contenidos:

- Comprensión del lugar: diagnóstico del estado actual del paisaje, componentes y valores, de sus fortalezas y debilidades y de su evolución en el tiempo.
- Conocimiento del proyecto y sus necesidades.
- Identificación y valoración de posibles impactos del proyecto sobre el paisaje
- Justificación de cómo se han incorporado en el proyecto los Objetivos de Calidad Paisajística de los Catálogos, Planes de Acción y las Determinaciones del Paisaje. Esta justificación será preceptiva en caso de haberse aprobado dichos instrumentos en el área funcional o término municipal.
- Definición de medidas de integración. Un Estudio de Integración Paisajística no aspira a definir medidas correctoras de impactos sobre el paisaje sino a demostrar que los criterios y medidas previstas en el proyecto son la más adecuadas para su correcta integración en el paisaje.
- Es importante que los resultados y conclusiones de la valoración de la integración paisajística estén argumentados y apoyados en técnicas gráficas de representación y simulación visual del paisaje, que muestren la situación existente y la previsible con la actuación, antes y después de poner en práctica las medidas de integración propuestas.

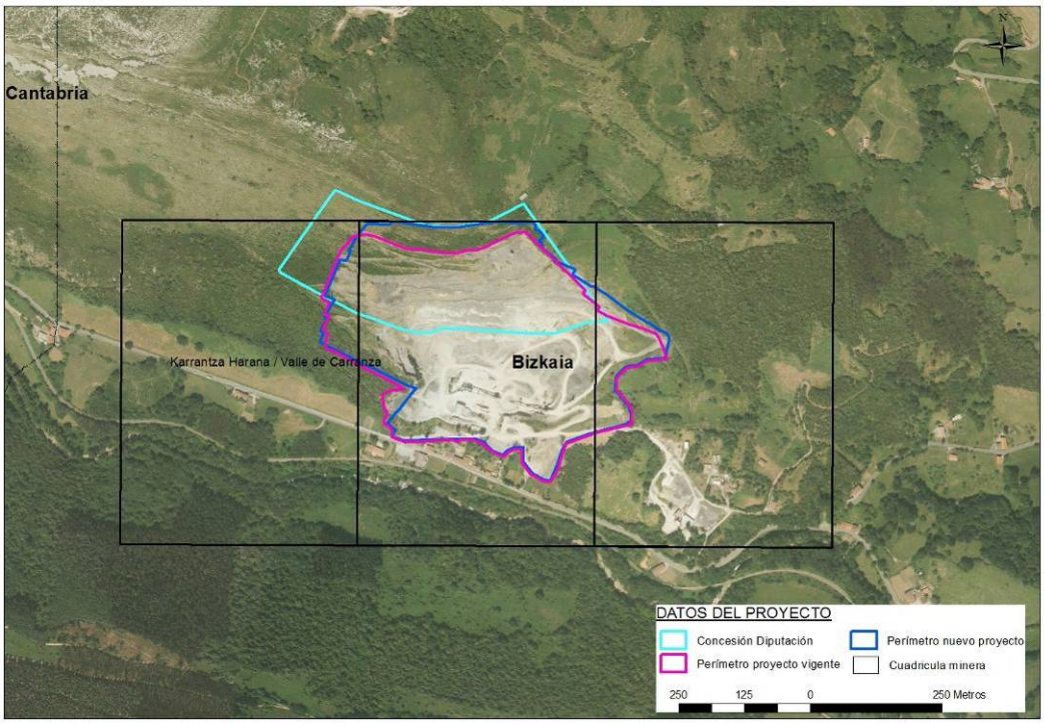


Figura 1. Límites propuestos para la ampliación y proyecto vigente

El proyecto se integra en el Área Funcional de Balmaseda-Zalla, en la que el Gobierno Vasco redactó en 2015 un Catálogo de Paisaje del que se desprendió una modificación no sustancial del PTP de dicha Área Funcional en forma de Determinaciones de Paisaje, aprobadas inicialmente en la actualidad.

De acuerdo con la metodología de la guía de la CAPV, el ámbito de análisis es el área de afección potencial que será objeto del Estudio de Integración Paisajística. Este ámbito ha de ser proporcional a la envergadura del proyecto y su delimitación ha de estar justificada, garantizándose la correcta valoración de la integración de la actuación en el paisaje.

Para determinarlo se ha tenido en cuenta el cálculo, mediante herramientas informáticas, de la cuenca visual del perímetro de explotación, teniendo en cuenta un alcance de 3,5 km para este proyecto. Además se han respetado en lo posible los límites de las unidades de paisaje del Catálogo de Paisaje del Área Funcional Balmaseda-Zalla.

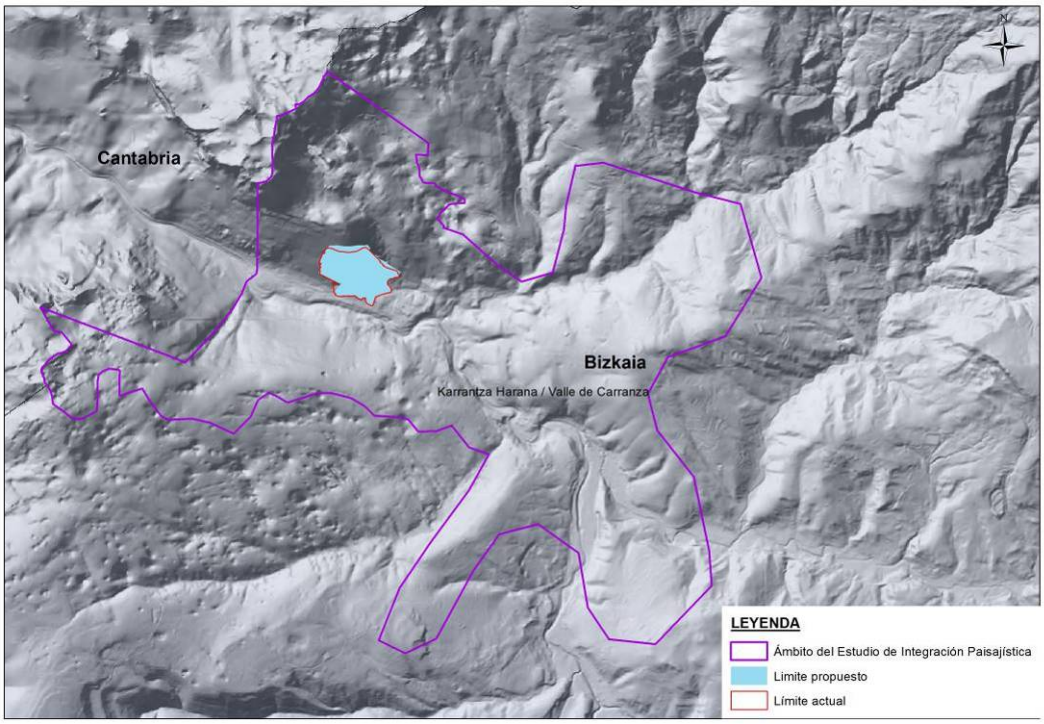


Figura 2. Ámbito de análisis del Estudio de Integración paisajística

Abarca una superficie de 1133,4 ha, se localiza íntegramente en el término municipal del Valle de Carranza / Karrantza Harana, en Bizkaia, justo en el límite autonómico con Cantabria. Como se ha comentado está totalmente incluido en el área funcional de Balmaseda-Zalla (Encartaciones), en la que se redactó un Catálogo de Paisaje y se han aprobado inicialmente las Determinaciones. Incluye por tanto las siguientes unidades de paisaje delimitadas en dicho Catálogo:

- Armañón-Alen.
- Valle de Karrantza.

3. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE

El valle de Karrantza está claramente delimitado por alineaciones montañosas, con altitudes que alcanzan los 1.341 m del Zalama en los montes de Ordunte. En general dominan las formas voluminosas y redondeadas de perfil ondulado, que se hacen más enérgicas en los relieves calizos del límite noroeste del valle (Peña Moro y Peña Ranero).

El ámbito de estudio se caracteriza por su dinámica ligada a la tradición agrícola y ganadera, salpicada de núcleos rurales con una arquitectura popular de elevada singularidad. Se conservan bosques, prados y bosquetes y cursos fluviales en mosaico que aumentan la calidad del paisaje. Por su parte hay que poner en valor los macizos calizos y los desfiladeros que conforman, sin olvidar los pastos de altura, áreas arqueológicas, antiguos pasos de montaña, y también antiguas explotaciones mineras.

Extensivas en todo el valle, las praderas marcan un dominio de las texturas de grano fino y distribución homogénea, sobre las que contrastan las texturas gruesas del matorral y el arbolado. Dominan los tintes verdes, en todas sus gamas, con el contrapunto de los roquedos calizos en las zonas cacuminales, que introducen blancos y grises.

La cantera Ventalaperra está situada en la vertiente derecha de valle del río Karrantza o Mayor, al pie de la ladera suroeste del pico Ranero, en el extremo este del desfiladero a través del cual el río entra en Cantabria. En esta zona el valle es estrecho y el río discurre profundamente encajado entre los relieves de las Peñas del Moro y Ranero, cuyos picos más importantes son el Pico del Carlista (728 m) y el Ranero (737 m).

Su límite al norte está definido por el inicio de las sierras calizas del Moro y Ranero, que continua en el límite del parque natural de Armañón y que vuelve hacia el sur en el puerto de La Escrita, aquí su límite este continúa por el final de los prados y sigue al sur por el espacio natural de Ordunte propuesto por el PTP y por nuestra unidad del paisaje. En el oeste el límite lo situamos en la divisoria del Kalera que es a su vez el límite oriental de la unidad del paisaje de Lanestosa.

El ámbito de análisis incluye dos unidades de paisaje que se analizaron en el Catálogo del área funcional, la unidad Armañón-Alen, sobre la que se emplaza la cantera y la propuesta de ampliación, y la unidad Valle de Carranza.

La unidad de paisaje Armañón-Alen es definida en el propio Catálogo como una unidad definida por el gran arco calizo que, desde el río Kalera en Lanestosa, limita Karrantza por el norte para continuar tras los desfiladeros del Karrantza por Ranero hasta Armañón y, tras cruzar el río Agüera, ascender a los macizos de Betayo y Allen, continuando por la divisoria con Cantabria por el puerto de las Muñecas, hasta acabar en los desfiladeros del Barbadun.

La unidad del paisaje denominada Valle de Karrantza acoge todo el conjunto de las cumbres del Karrantza con sus aldeas, cultivos y prados, excluyendo los sistemas montañosos que la rodean por norte sur y este, que forman parte de otras unidades del paisaje.

3.1. COMPONENTES Y ELEMENTOS

3.1.1. FORMAS: FISIOGRAFÍA:

El ámbito de estudio se enmarca íntegramente en el municipio de Karrantza, un municipio perfectamente delimitado por las formas del relieve, al conformar la cuenca del río del mismo nombre.

Los principales hitos fisiográficos se sitúan al noroeste del ámbito, donde el separa esta cuenca del mar y de la vecina Cantabria: Loma (817 m.) Peñas de Ranero (729 m.) y el cordal de La Espina (683 m). Aquí, en las Peñas de Ranero, el río Karrantza logró abrir un desfiladero para salir hacia el Asón, a la gran desembocadura que formó las marismas de Laredo y Santoña.

El ámbito se ubica en un complejo predominantemente kárstico. El relieve más abrupto coincide con el norte-noroeste de la cantera, donde se sitúa el Parque Natural de Armañón. Al sur, el paso del río Karrantza genera una morfología aluvial, donde las terrazas que ha formado el río dan paso a terrenos más llanos que posibilitan otro tipo de usos.

Destacan especialmente en el ámbito las cumbres calizas, las mesetas kársticas, y las cuevas que le dan al subsuelo de este valle renombre internacional.

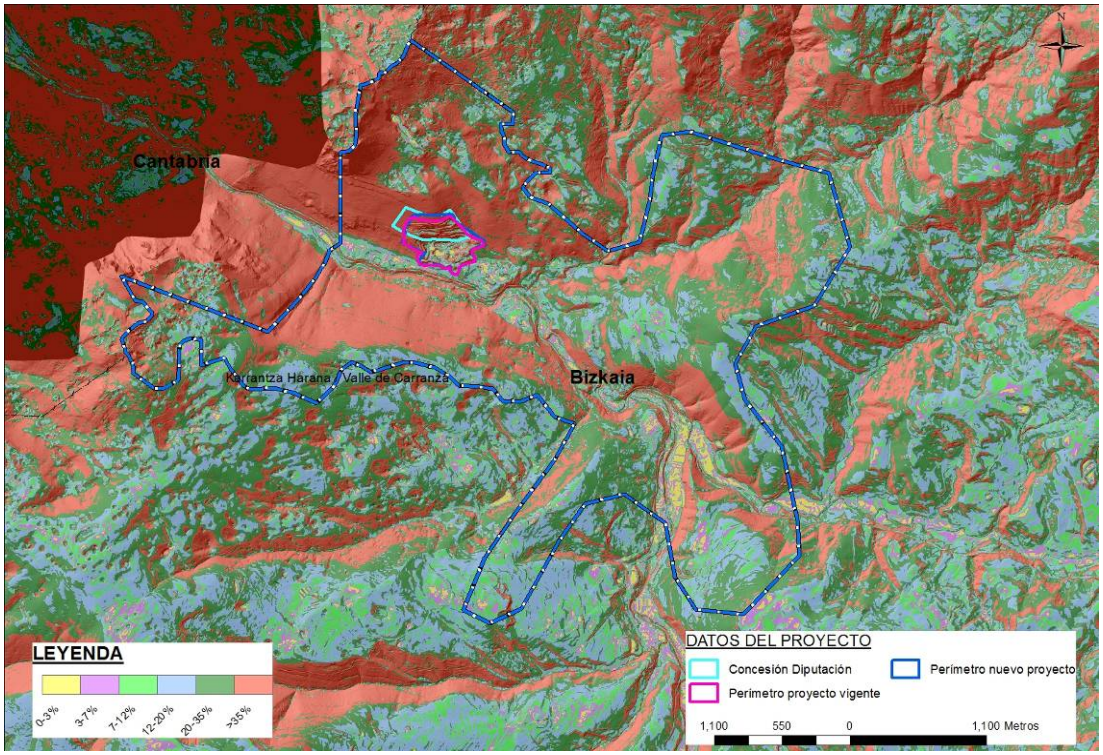


Figura 3. Clasificación de las pendientes del ámbito.

Con referencia a las pendientes y tal y como se aprecia en la imagen que se adjunta a continuación, en el ámbito analizado predominan las altas pendientes que sobre todo se concentran al noroeste del ámbito de estudio, en las dos laderas que conforma el río Karrantza donde las inclinaciones superan el 35%. En los fondos de valle se registran las menores inclinaciones (son los únicos terrenos llanos del ámbito). En el resto del ámbito, las pendientes oscilan entre el 12-35 %.

La escorrentía superficial se recoge en el río Karrantza, que fluye en la mitad norte del ámbito (al sur de la cantera actual), con dirección de sureste a noroeste. Al este de la cantera discurre el Ríoseco, que es un afluente del Karrantza y confluye en el mismo a unos 500 m de la cantera. Este cauce presenta una dirección de noreste a suroeste.

3.1.2. TEXTURAS: USOS DEL SUELO

Los usos del suelo y actividades tradicionales caracterizan especialmente este ámbito de estudio, en el que continúan habitados los núcleos de población históricos, sus templos cuidados, sus santuarios siguen acogiendo las romerías, los prados siguen siendo utilizados. Se conservan manchas de hayedos en las cumbres, encinares cantábricos, robledales, restos de antiguos bortales o madroñales, pastos de altura, brezales y repoblaciones de pinares (*Pinus radiata*) esencialmente y eucaliptos, estos últimos sobre todo hacia el este en Sopuerta. Existen áreas de mayor densidad de vegetación en general en las laderas que descienden con mayor pendiente hacia los arroyos.

La concentración parcelaria sirvió para dar un impulso a la ganadería y ello se percibe en las grandes explotaciones altas, donde se percibe la pérdida de antiguos robledales, y el inicio en algún punto de una pérdida de suelo por la excesiva

explotación, pero en general parece que aquella actuación logró mantener el carácter ganadero del valle.

Dentro de la zona de estudio se encuentran diferentes unidades de vegetación cuya representatividad depende en gran parte de los usos y la actividad humana y ganadera.

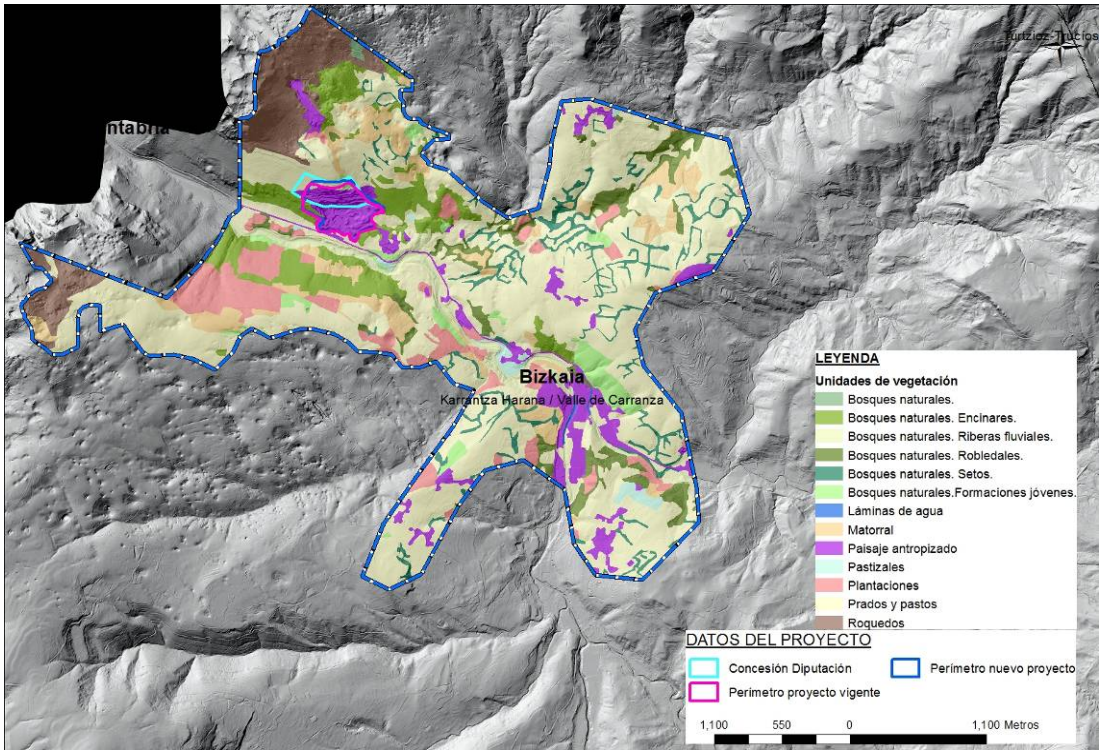


Figura 4. Unidades de vegetación en el ámbito de estudio.

Bosques naturales

Representados en el ámbito por bosquetes y alineaciones de especies frondosas caducifolias entre las que dominan los robledales, es frecuente también encontrar actualmente bosquetes poco densos, en los que son asiduos matorrales de sustitución como argomas, genistas y brezos. Estos bosques llevan asociado un cortejo florístico muy abundante y variado, tanto en el bosque como en las sucesivas etapas de degradación.

Su estado de conservación actual es precario debido a la intensa utilización de su área potencial para cultivos y prados de siega, lo cual ha transformado agudamente el paisaje. En cuanto a alineaciones se incluyen por un lado los setos arbolados que forman límites de parcelas, y los bosques de ribera, con composición florística

diferente a los anteriores (alisedas, saucedas, choperas) y en los que domina especialmente la lámina de agua.

Foto 1. Robledal sito alrededor de La Peña del Cuadro.

En el ámbito de estudio se localizan las siguientes formaciones:

Encinares: Es una de las unidades dominantes según la cartografía oficial pero su área real de distribución viene a ser inferior. Es un bosque típicamente mediterráneo y, sin embargo, está también representada en la cornisa cantábrica, en plena región oceánica.

Bosque acidófilo dominado por *Quercus robur:* Los bosques con dominio de roble pedunculado aparecen representados como pequeños rodales. Además de *Quercur robur* se puede encontrar gran variedad de árboles y arbustos, tales como avellanos (*Corylus avellana*), fresnos (*Fraxinus sp.*), castaño (*Castanea sativa*), arce menor (*Acer campestre*), algún tilo (*Tilia sp*), olmo de montaña (*Ulmus glabra*).

Bosques naturales jóvenes de frondosas: Al igual que en el caso anterior, también aparece repartida en pequeñas formaciones. Se corresponde con fases

degradas de la unidad anterior, donde es posible encontrar numerosos sauces, avellanos, tojos, abedules.

Fresneda ribereña eurosiberiana: Aparece asociada a los márgenes del río, al sur de la cantera y la carretera y se correspondería con una aliseda.

Setos de especies autóctonas: Limitando parcelas agrarias se encuentran los setos que suelen *Rubus ulmifolius* como planta dominante y *Tamus communis*, *Cornus sanguinea*, *Rosa gr. canina*, *Euonymus europaeus, Crataegus monogyna, Clematis vitalba*, etc.

Plantaciones

Bosques de plantación con fines productivos de clara estructura regular, con vías de saca visibles y otros elementos que delatan en el paisaje su origen artificial, como las cortas *a hecho*. Las especies utilizadas para su aprovechamiento selvícola son especies de turno corto y suponen en muchos casos un impacto visual negativo. Las plantaciones presentan un aspecto muy homogéneo, ya que casi siempre están compuestas por individuos de la misma especie y edad. Los paisajes que componen, sin embargo pueden variar desde la homogeneidad más absoluta a un caótico mosaico de parcelas de colores y texturas muy diferentes, que se encuentran en las distintas etapas del ciclo productivo forestal.

Foto 2. Panorámica de plantaciones forestales en Karrantza

Son numerosas las plantaciones en el ámbito de estudio, dominan las de *Robinia pseudoacacia, Eucaliptus sp*, *Pinus radiata*, *Chamaecyparis lawsoniana*, frutales, viveros y otras frondosas y coníferas.

Prados y pastos

En el ámbito, al ubicarse en una zona de dominio atlántico es muy significativo su manejo ganadero. Este manejo se ha articulado tradicionalmente alrededor del caserío en el que se integran tanto por pastos naturales y praderas de siega. El aprovechamiento de las praderas se realiza simultáneamente a diente por el ganado y segado para forraje. En mosaico con los prados se observan pequeñas plantaciones de frutales (manzanos), huertas para el aprovechamiento doméstico y de cercanía, plantaciones de maíz etc. Por último se observan vestigios de setos de matorral y frondosas que han sido mantenidos tradicionalmente para delimitar parcelas. En general, es un tipo de paisaje extendido en el área que se analiza, especialmente en la zona de transición localizada entre los fondos de valles y las áreas de monte de mayor pendiente.

Foto 3. Los pastos utilizados para el ganado se entremezclan con los brezales

Quedarían incluidos en esta unidad los lastonares y pastos. El lastón que cubre casi todo el suelo y pueden acompañarle algunas plantas de argomal-brezal o del prebrezal y otras como Campanula *glomerata, Pimpinella saxifraga, Polygala vulgaris, Achillea millefolium*, etc. Otro tipo de pastos son los calcáreos petranos, compuestos de *Festuca gr. rubra* y *Carex caryophyllea*. Estos pastos se combinan con prebrezales, lastonares y vegetación de roqueros. Por último los prados y cultivos atlánticos, o prados pastados y pastos no manipulados. La unidad de zonas pisoteadas se ha cartografiado dentro de esta unidad.

Matorral

El componente vegetal de esta unidad lo integran las asociaciones de estrato arbustivo de tamaño mediano que aparecen en el territorio estudiado. La composición específica de los matorrales es muy variada adaptándose a las distintas condiciones ambientales donde configuran el paisaje. Las formaciones más características son los prebrezales, el brezal-argomal-helechal, etc. La distribución actual de esta unidad de matorral está ganando terreno. Dinámicamente es una etapa de sustitución de antiguos pastizales tradicionalmente aprovechados y hoy en desuso.

Foto 4. Brezal en flor

Se han incluido aquí los brezales atlánticos dominados por *Ulex sp*, y los helechales atlánticos y subatlánticos. Sobre los suelos más pobres y ácidos dominan los brezos: *Calluna vulgaris, Erica cinerea, E. vagans, Daboecia cantabrica*, pueden ser frecuentes también las argomas (*Ulex spp.*), helecho común (*Pteridium aquilinum*), *Arenaria montana*, etc. Entre las matas de brezo puede haber "pasillos" de pasto en el que abunda *Agrostis curtisii*, indicando suelos arenosos y extremadamente oligotrofos.

Paisaje antropizado

Se trata de paisajes artificiales, o construidos como la propia cantera, la red de carreteras, las construcciones, zonas asfaltadas, descampados y diversos equipos asociados. En ellos el componente vegetal aparece relegado a parques y jardines o formaciones espontáneas (plantas nitrófilas) en solares baldíos o lindes de carretera. Dentro del área de estudio, además de las viviendas y edificios típicos de los emplazamientos urbanos, también aparecen naves y otros tipos de infraestructuras industriales.

Foto 5. Panorámica del valle, donde se observa un mosaico paisajístico con zonas antropizadas, como la cantera, núcleos dispersos e infraestructuras de comunicación, rodeados de plantaciones forestales, bosques de frondosas, setos, pastos y matorral.

3.1.3. ELEMENTOS Y ENCLAVES RELEVANTES POSITIVOS

En el Catálogo del Paisaje del Área Funcional se realiza un completo análisis de los elementos y enclaves históricos, estéticos, simbólicos e identitarios. En lo referente a patrimonio, hay que destacar especialmente las cuevas, al norte del ámbito, que muestran restos de habitaciones y de enterramientos desde el paleolítico hasta el neolítico.

El ámbito no ha sido un lugar idóneo para la ubicación de vías principales de comunicación, aunque todo indica que fue un ámbito perfecto para la vida, al igual que lo es hoy, en todo caso parece detectarse una vía romana este-oeste que cruzaba el río Calera por el Prado y ascendía hacia el núcleo de Presa.

La toponimia constata poblamiento indoeuropeo desde bien temprano, también las ermitas en cerros muy singulares pueden indicar pequeños poblados. Todo parece indicar una gran densidad de ocupación con pequeños castros, señalados por las ermitas y que luego dieron lugar a los núcleos medievales, que perfectamente

estructurados ocupaban todo el valle desde las cotas más altas descendiendo en círculos concéntricos hacia el fondo.

Las casas torres suelen indicar las familias de la aristocracia del bajo imperio que logró continuar en la edad media con sus tierras y privilegios. En el municipio de Karrantza un total de más de 40 aldeas se daban 28 torres.

Las torres y palacios parecen concentrarse en la zona norte y central, Ranero, Santecilla, Las Llanas Herboso, Bollain, Matienzo, Biáñez, Manzanedo, El Callejo, Ahedo, La Lama, San Esteban, Los Lombanos, y no aparecen hacia el sur del municipio, lo que indica probablemente un círculo central de mayor densidad y ocupación y una zona sur más alta boscosa y ganadera.

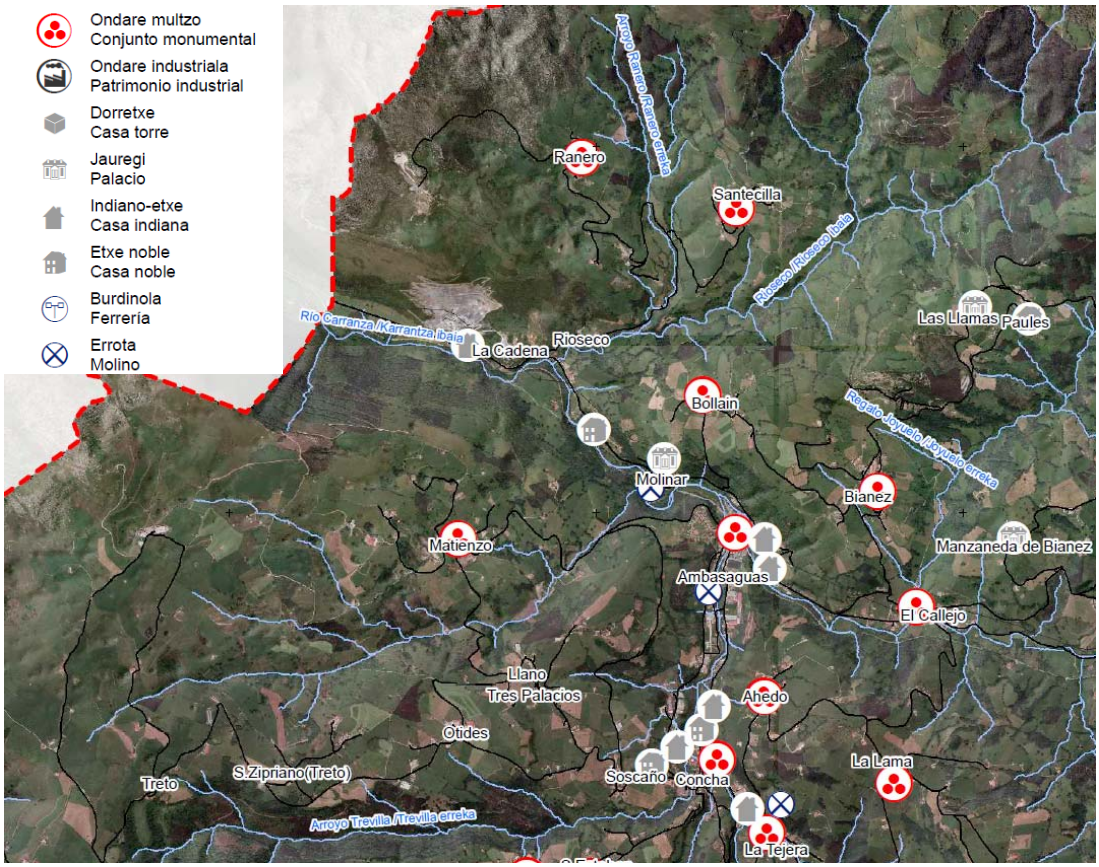


Figura 5. Elementos históricos del ámbito de estudio. Fuente, Catálogo del Paisaje del Área Funcional de Balmaseda-Zalla (Encartaciones).

Por su parte existen también ejemplos de la tipología de ermita y plaza de toros en los núcleos de Ranero, Santecilla y Ambasaguas.

La época moderna ha traído el dominio de los núcleos de fondo de valle, Concha y Ambasaguas, y la ocupación de los prados y el peligro de formar una mancha continua urbana.

Por su parte, hay que incluir en el análisis desde el punto de vista paisajístico, y más allá del análisis realizado en el Estudio de Impacto Ambiental, el Parque Natural de Armañón, con elevado potencial turístico y por tanto un polo fundamental de atracción de observadores potenciales.

Ocupa una superficie de 3.519 hectáreas, incluyendo entre sus riquezas naturales la citada anteriormente cueva de la Torca del Carlista, la cueva de Pozalagua y la cueva de Santa Isabel.

En el entorno de las Peñas de Ranero se localizan dos de los puntos de mayor interés geológico de la CAPV: La cueva de Pozalagua (visitada por la belleza de sus estalactitas excéntricas) y La Torca del Carlista (presenta la mayor sala subterránea de Europa, y es la cuarta a nivel mundial). La más cercana a la cantera es la de Pozalagua, cuya entrada se sitúa a unos 700 m al noroeste de la misma, La Torca del Carlista, se encuentra más alejada. Se considera el área recreativa de Pozalagua, y su centro de interpretación como foco de atracción de observadores potenciales.

Foto 6. Panorámica de las formaciones de Ranero, donde se observa la entrada a la cueva de Pozalagua y el centro de interpretación de Armañón.

En este entorno, también destaca la cueva de Ventalaperra, que está calificada como Bien Cultural por la Ley 7/90 de Patrimonio Cultural Vasco, por sus restos arqueológicos y por presentar arte paleolítico rupestre con la técnica del grabado. Muy cercana a esta se encuentra la cueva del Rincón, que cuenta también con pinturas paleolíticas. Se trata de un Santuario Rupestre Prehistórico, situado a unos 420 m del frente occidental de la cantera.

Asimismo, a unos 100 m aproximadamente del frente occidental de la cantera, se sitúa la cueva El Bortal. Se trata de un yacimiento característico del neolítico-bronce cuya exploración no está ultimada. Esta cueva es la más cercana a la cantera, y cuenta con una propuesta de protección como elemento inventariable/calificable.

En el Documento para el Inicio de la Evaluación de Impacto Ambiental, se recoge una revisión de la información sobre cavidades en el entorno de la cantera, que integra posibles nuevas cavidades y referencias recientes a cavidades menores.

Cuadro sinóptico de cavidades referenciadas				
Nombre de las cavidades	**Nº del catálogo de cuevas de Bizkaia (GEV, 1985)**	**Desarrollo**	**Profundidad**	**Arqueología**
Ventalaperara		200 m	-	Sí
Pozalagua		225 m	50 m	No
Santa Isabel		517 m	30 m	
La Torca del Carlista		240 m	355 m	
Fuentona de la Cadena	s.n	--	0 m	No
Cueva del Bortal	87	140 m		Sí
Sima de la Gran Rotura	104	80 m	-77 m	No
Cotillagua	s.n.	1.500 m	-120 m	Desconocido
Cueva del Cierro II	1369	20 m	0 m	No
Prado de Anselmo III	1466	7 m	0 m	No
Cueva del Cierro	1481	56 m	Desconocido	No
Cueva del Cierro I	1482	10 m	Desconocido	No
Prado de Anselmo II	1483	25 m	Desconocido	No
Puente de Río Seco I	1484	3 m	Desconocido	No
Puente de Río Seco II	1485	5 m	Desconocido	No

Tabla 1. Cavidades referenciadas en el entorno de la cantera. (Fuente: Documento para el Inicio de la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación/Restauración de la Concesión de Explotación. Nº12.817 Ventalaperra).

Respecto a la protección, indicar que los catálogos de Patrimonio Cultural se encuentran en proceso de revisión por lo que podrían existir elementos no detectados en el análisis o nuevos elementos que pueden surgir a futuro.

En lo referente a rutas paisajísticas el GR 123, que recorre perimetralmente todo el territorio de Bizkaia siguiendo el límite que le separa de Gipuzkoa, Álava, Burgos y Cantabria en su parte del interior, y la que le impone el Cantábrico en su tramo de la costa. Su recorrido de carácter montañoso le hace pasar por entornos de gran interés natural, entre los que se encuentran los montes de Karrantza. Además de este, hay otro sendero al este del ámbito de estudio.

En el mapa adjunto al presente estudio se encuentra la localización de las cavidades existentes en el entorno de la cantera.

3.1.4. ELEMENTOS Y ENCLAVES RELEVANTES NEGATIVOS

Se han identificado entre los elementos construidos aquellos que suponen un impacto paisajístico negativo relevante sobre el paisaje:

Existen varias carreteras que atraviesan el término municipal de Karrantza:

- BI-630
- BI-3622
- BI-3629
- BI-4627

El ámbito de estudio es atravesado por la carretera BI-630, que es a la vez la que da acceso a la cantera.

Con respecto a las infraestructuras ferroviarias, existe una línea férrea Santander-Bilbao que atraviesa el municipio de este a oeste, perteneciente a la compañía FEVE, que cuenta con una estación en Karrantza, y que atraviesa por el sur el ámbito de estudio.

Por último, no existen líneas de transporte de energía eléctrica de alta tensión en el ámbito de estudio, aunque si líneas de distribución que se han cartografiado en el mapa adjunto.

En el Catálogo de Paisaje del Área Funcional se señala a su vez el propio hueco de la cantera como uno de los principales impactos en el municipio. También se

identifican varios vertederos cercanos al hueco de explotación minera y en el entorno de Ambasaguas.

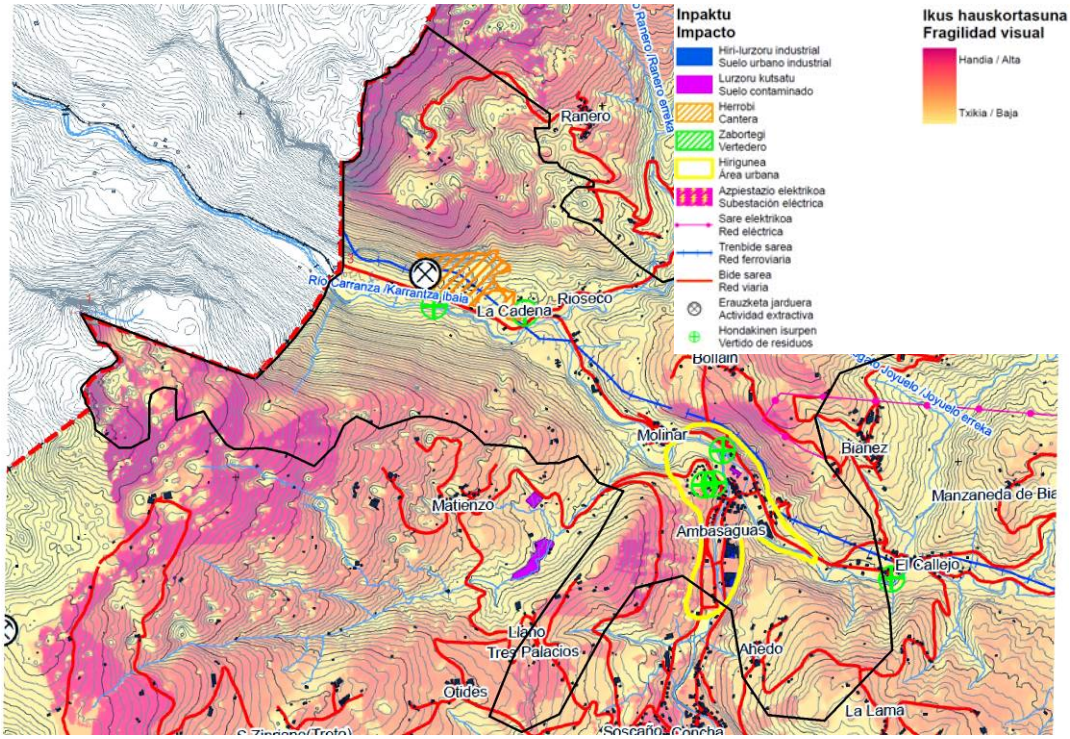


Figura 6. Impactos y fragilidad visual del paisaje. (Fuente Catálogo del Paisaje del Área Funcional de Balmaseda-Zalla).

3.2. UNIDADES DE PAISAJE

En este apartado se describen las unidades de paisaje incluidas dentro del ámbito de estudio, las afectadas directa e indirectamente por el proyecto. Para ello se han tenido en cuenta la delimitación realizada en el Catálogo de Paisaje del Área Funcional de Balmaseda-Zalla (Encartaciones). En el presente capítulo se han resumido las principales características de estas unidades.

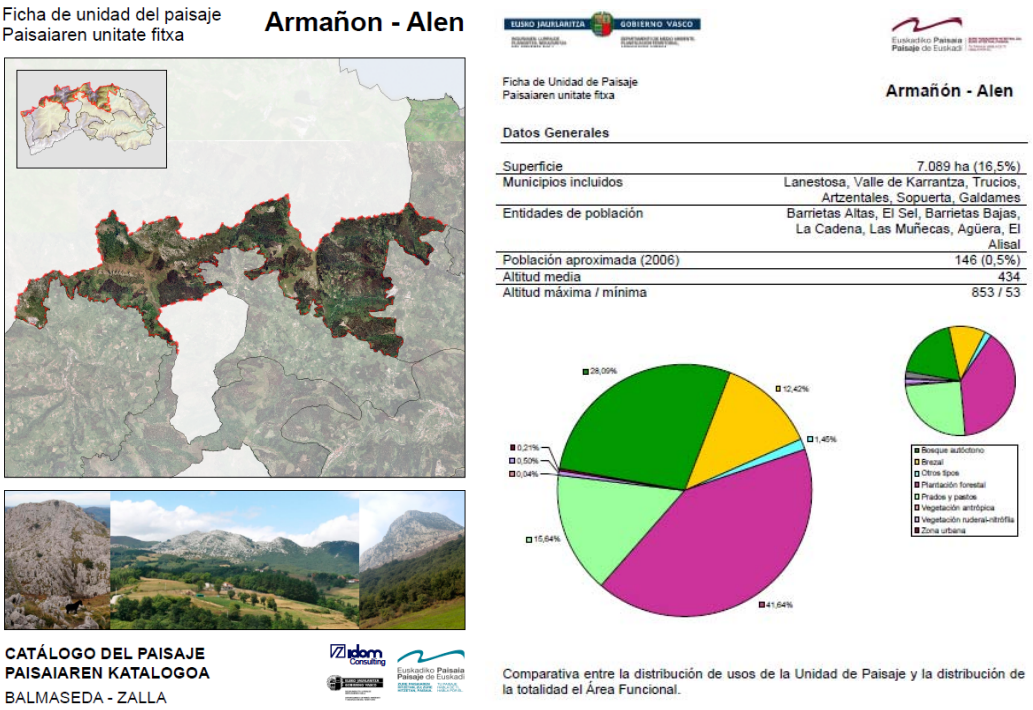


Figura 7. Ficha de descriptiva de la UP del Catálogo de Paisaje de Balmaseda Zalla

Coincide con la divisoria con Cantabria. Aunque la unidad de paisaje avanza hacia Cantabria, hacia el Asón, Guriezo y Castro Urdiales, formando parte de las grandes sierras calizas que desde Santoña hasta Somorrostro llegan hasta el mar, su límite sur coincide con el inicio de los prados de Karrantza, incluyendo también la zona de repoblación, al igual que sucede en Trucios y Artzentales, aunque aquí el límite sur se acerca a Gordon y Santa Cruz, para ya en Sopuerta descender profundamente hacia el río Mercadillo con laderas con abundantes repoblaciones, volviendo a bordear las aldeas hacia el puerto de las Muñecas, y envolviendo a Montellano para llegar hasta los desfiladeros del Barbadun, donde acaba la unidad.

Toda la unidad vierte aguas hacia Encartaciones, exceptuando una gran cuenca en Armañón norte que vierte hacia el norte, hacia Cantabria en el Agüera, es por tanto una unidad eminentemente montañosa que en Karrantza, Trucios y Artzentales discurre por el límite de prados y aldeas (pero que en Sopuerta llega hasta el valle incluyendo las aldeas al pie del Alen), descendiendo hasta el nivel de los ríos en los desfiladeros.

Esta gran unidad posee el enorme valor de su gran personalidad geológica, gran macizo calizo, de definir toda la región en su frontera norte, de albergar un parque natural, de dibujar cuatro importantes desfiladeros, y de poseer bosques autóctonos de enorme valor hayedos, robledales y encinares cantábricos, posee además

amplias áreas de pastos de altura, áreas arqueológicas, antiguos pasos de montaña, y también antiguas explotaciones mineras.

En su futuro influirá mucho el control de las dos canteras que la unidad incluye o limita y que suponen la alteración más grave de su paisaje.

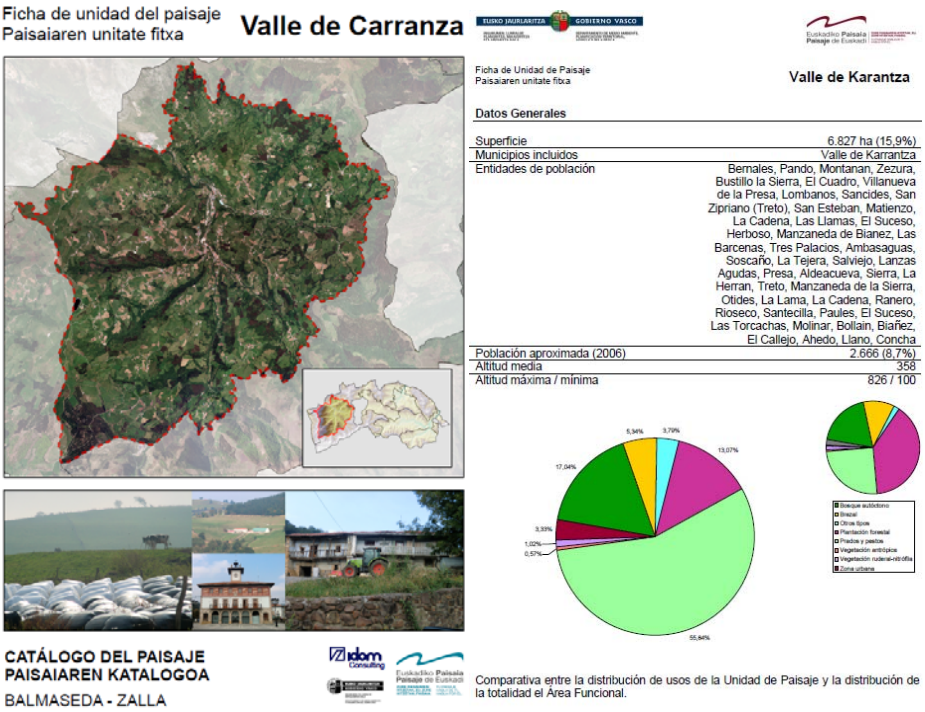


Figura 8. Ficha de descriptiva de la UP del Catálogo de Paisaje de Balmaseda Zalla

Es una unidad por tanto "civilizada" por largos siglos de tradición agrícola y ganadera, que creó múltiples aldeas con una arquitectura popular y culta de gran calidad y singularidad y que con sus prados y bosquetes conservados entre los mismos, en las laderas de fuerte pendiente y en los cursos fluviales, dibujó un paisaje realmente espléndido, excepcional, considerado uno de los mas hermosos de las Encartaciones y quizás del País Vasco.

Su límite al norte está definido por el inicio de las sierras calizas del Moro y Ranero, que continua en el límite del parque natural de Armañón y que vuelve hacia el sur en el puerto de La Escrita, aquí su límite este continua por el final de los prados y sigue al sur por el espacio natural de Ordunte propuesto por el PTP y por nuestra unidad del paisaje. En el oeste el límite lo situamos en la divisoria del Kalera que es a su vez el límite oriental de la unidad del paisaje de Lanestosa.

El valle de Karrantza es uno de los referentes del paisaje de Encartaciones, el haber logrado mantener su riqueza de cuarenta núcleos, con sus iglesias o ermitas y su patrimonio, el haber conservado robledales y encinares entre los prados, y el haber mantenido aun un sector ganadero potente son uno de sus grandes valores.

En su futuro es fundamental salvaguardar ese gran valor ganadero, apoyar las cooperativas y sus necesidades, construir la planta de purines, salvaguardar el territorio de los prados evitando el avance excesivo de los pinares, evitar la ocupación de los prados por el crecimiento de los núcleos rurales, exigir tipologías y urbanizaciones respetuosas con los núcleos, evitar la destrucción del patrimonio de Ambasaguas, así como las tipologías extrañas en Ambasaguas y Concha, cuya imagen es fundamental como puerta del valle.

3.3. PLANEAMIENTO

Habida cuenta que en el Estudio de Impacto Ambiental se realiza un pormenorizado análisis de los Planes y Programas con incidencia en el ámbito, en este apartado se recogen todos aquellos planes, programas o proyectos que pueden tener algún tipo de incidencia paisajística dentro del área de estudio, ya sea a nivel local, comarcal, autonómico o estatal.

Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Balmaseda-Zalla (Encartaciones)

Aprobado definitivamente por Decreto 226/2011 de 26 de octubre (BOPV nº 224 de 25 de noviembre de 2011) de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, tuvo una modificación en el año 2016 para adaptarse a las determinaciones del Catálogo de Paisaje de esta Área Funcional y por medio de la Orden de 28 de octubre de 2016, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial, se aprueba inicialmente la modificación del Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Balmaseda-Zalla (Encartaciones), relativa a las Determinaciones del Paisaje (BOPV de 17 de noviembre de2016).

Este Plan y con referencia a las actividades extractivas recoge que “no se ven de forma peyorativa las explotaciones mineras ni las canteras, pero sí se considera que estas actividades, deben respetar la singularidad del paisaje de las Encartaciones y del medio natural, como algo más que un soporte de actividades. En tanto se desarrolla y aprueba la regulación sectorial de la actividad extractiva a través del

Plan Territorial Sectorial correspondiente, la propuesta del P.T.P. se realiza de acuerdo con la "Matriz para la ordenación del medio físico" de las DOT. De acuerdo con esta matriz, las canteras que se incluyen dentro de "Actividades Extractivas", estarían prohibidas dentro los ámbitos que cuentan con "Especial Protección" así como en los "Espacios Naturales Protegidos", a excepción de las ya existentes o autorizadas. La implantación de cada actividad extractiva está sujeta a las autorizaciones sectoriales pertinentes, a un EECIA individualizado, a un Plan Especial y a la licencia municipal. Por otro lado, dentro de los límites y zonas de afección de los Espacios Naturales Protegidos no podrá llevarse a cabo explotación minera alguna, ni a cielo abierto ni de forma subterránea, acorde con la Ley 1/2010, de 11 de marzo que modifica la Ley 16/1994 de 30 de junio, de Conservación de la Naturaleza del País Vasco, en cuya Normativa (artículo 17.4), señala este aspecto citado".

De alguna manera deriva a la matriz de las DOTs la regulación de usos de las actividades extractivas, con lo cual se deberá ajustar a lo recogido a la matriz que se adjunta en el punto anterior.

Por su parte la Modificación de este PTP relativa a las determinaciones del paisaje (Orden de 28 de octubre de 2016), incluye la cantera Ventalaperra como Área de Especial Interés Paisajístico, debido al impacto paisajístico de la actividad humana.

Entre los objetivos de calidad paisajística a lograr, en el artículo 4 se plantea la restauración, adaptación e integración de las alteraciones del paisaje producto de las actividades humanas (canteras, vertederos…), objetivos que posteriormente se desarrollan en las determinaciones del paisaje y que serán, en todo caso, principios inspiradores del planeamiento urbanístico y territorial sectorial. Estos objetivos se delimitan en el "Mapa de Objetivos de Calidad Paisajística" del Anexo IV del PTP, plano en el que el ámbito de estudio se cataloga como actividad con alto impacto paisajístico y la cueva Pozolagua como mirador de paisaje.

Planeamiento municipal

El municipio de Valle de Karrantza, tienen Normas Subsidiarias (NNSS) aprobadas definitivamente el 19/09/1990.

Todo el terreno de explotación de cantera es de tipo rustico/monte público, cedido por el ayuntamiento de Karrantza y DFB para actividades extractivas.

3.4. VALORACIÓN DEL PAISAJE

Se entiende por calidad del paisaje al mérito o valor que presenta para ser conservado, y por fragilidad de paisaje la capacidad de respuesta al cambio cuando se desarrolla un uso sobre él (Aramburu, M. P; Escribano, R. et al, 2006).

Para la valoración de la calidad y fragilidad del paisaje se ha tenido en cuenta la realizada en el Catálogo de Paisaje del Área Funcional.

3.4.1. VALORACIÓN DE LA CALIDAD SEGÚN PROPIEDADES ESTÉTICAS

El valor estético del paisaje es la capacidad que tiene para transmitir un determinado sentimiento de belleza, en función del significado y la apreciación cultural que ha adquirido a lo largo de la historia, así como del valor intrínseco en función de los colores, la diversidad, la forma, las proporciones, la escala, la textura y la unidad de los elementos que conforman el paisaje.

El estudio de la calidad intrínseca del paisaje se va a realizar a través de la evaluación de factores que definen los componentes de su paisaje, sus características y atributos, que son cuantificables y que las hacen más o menos atractivas: los usos del suelo, el agua, el relieve, la presencia de elementos, tanto naturales como antrópicos con impacto visual positivo o negativo.

La valoración se realiza analizando la integración de componentes y elementos en su conjunto, estudiando la capacidad que tiene un paisaje para transmitir un determinado sentimiento de belleza, en función del significado y la apreciación cultural que ha adquirido a lo largo de la historia, así como del valor intrínseco en función de los colores, la diversidad, la forma, las proporciones, la armonía, la escala, la textura, la complejidad y la unidad de los elementos que conforman el paisaje.

El estudio conjunto permite conocer el valor estético general de las distintas categorías de relieve y de vegetación y usos del suelo, clasificándolos en función de criterios ampliamente utilizados en las metodologías paisajísticas (como los de armonía, equilibrio, contraste, singularidad...). Como resultado, se han establecido cinco clases que agrupan categorías en función de su aportación con carácter general a la calidad del paisaje (ver tablas siguientes). La adjudicación a estas categorías se realiza según la valoración realizada por el panel de expertos.

CATEGORÍAS DE VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO	CALIDAD ESTÉTICA
Bosques de ribera, láminas de agua, hayedos, robledal y bosque mixto atlántico, roquedos, abedular, castañar, ríos y arroyos, piceas, alerces y otras coníferas exóticas	(+) ALTA
Prados y cultivos atlánticos, frutales, huertas y viveros, marismas, viñedos, zonas verdes urbanas	(+) MEDIA
Espinares, pinares, repoblaciones de frondosas caducifolias, brezal-argomal-helechal, carrizales y espadañales	(+) BAJA
Plantaciones de coníferas, plantaciones de frondosas caducifolias, plantaciones de frondosas perennifolias, plantaciones mixtas (coníferas y frondosas), urbano continuo, urbano discontinuo	(0) NO APORTA VALOR
Zonas industriales, canteras, infraestructuras y terrenos relacionados, zonas alteradas sin vegetación, zonas comerciales, vertederos	(-) RESTA VALOR

Tabla 1. Categorías de vegetación y usos del suelo clasificados por su valor estético.

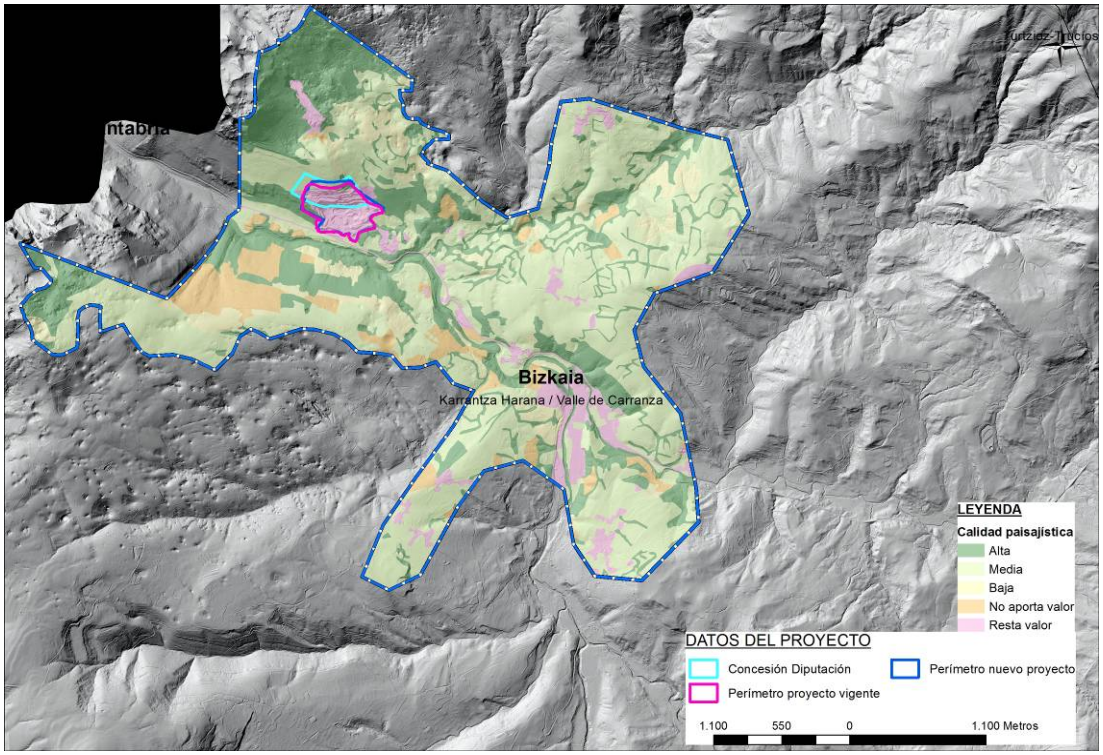


Figura 9. Mapa de categorías de vegetación y usos del suelo clasificados por su valor estético.

El análisis de la calidad visual del componente relieve se ha realizado a través de su interés paisajístico por su valor visual. Hay que destacar que el aspecto fundamental valorado es la fisonomía, porque el cromatismo viene valorado en la cobertura de

usos del suelo, porque, en general, apenas queda al descubierto suelo desnudo o la roca madre. De hecho, se consideran con valor excepcional las categorías que de forma natural quedan así caracterizadas: Cimas y escarpes. Se trata de singularidades cuya presencia protagoniza las escenas más valoradas. A medida que disminuye la potencia topográfica y la singularidad de las formas, los valores de calidad estética también disminuyen siendo siempre positivos.

3.4.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DEL PAISAJE: FRAGILIDAD DEL PAISAJE

La identificación de riesgos del paisaje se analiza atendiendo a dos conjuntos de valores: la fragilidad visual y la vulnerabilidad paisajística. La combinación de ambos explica la fragilidad paisajística del territorio, definida por su capacidad o susceptibilidad de respuesta al cambio cuando se desarrolla un uso sobre él. Constituye una característica territorial con una componente intrínseca, dependiente de las condiciones del medio.

La fragilidad visual depende de la capacidad de absorber o integrar un impacto visual. Es función del tipo de actividad que se piensa desarrollar y es inversamente proporcional al potencial de un paisaje para mantener sus propiedades paisajísticas.

Fragilidad intrínseca por factores visuales derivados del relieve

El relieve determina en buena medida las condiciones generales de visibilidad potencial, es decir, la facilidad o dificultad de ver el territorio según su morfología, la cual, a su vez, determina la intervisibilidad y la exposición visual.

La exposición visual mide la capacidad potencial de mostrar más o menos al espectador derivada de la morfología del terreno, de su pendiente y posición fisiográfica. En este sentido, el mapa de relieve ofrece una información muy relevante en cuanto a la exposición visual derivada de la posición fisiográfica, la morfología y la pendiente del terreno, tal como se puede ver en la tabla siguiente:

CATEGORÍAS DE RELIEVE	FRAGILIDAD DERIVADA DE LA EXPOSICIÓN VISUAL
Laderas suavemente alomadas	Baja
Laderas suaves, Terrazas	Baja-media
Cerros y lomas, Fondo de valle, Gargantas y barrancos, Laderas medias	Media

Laderas abruptas, Montes aislados	Media-alta
Cimas	Alta

Tabla 2. Categorías de relieve clasificadas por su fragilidad derivada de la exposición visual.

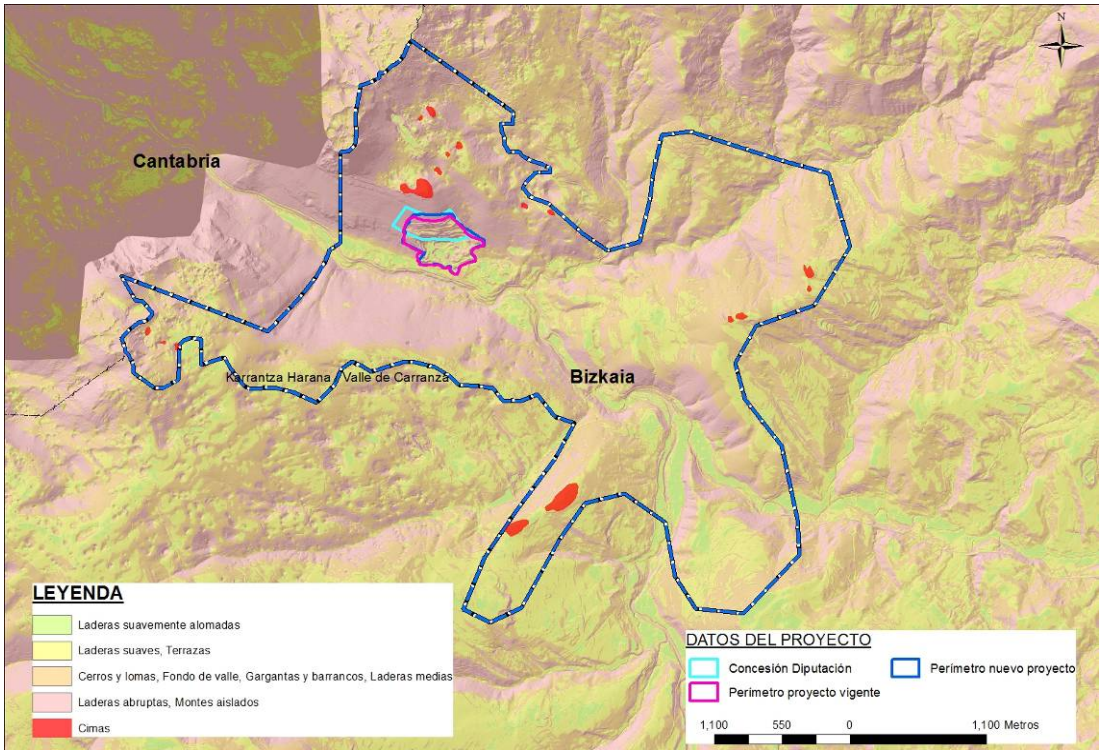


Figura 10. Mapa de fragilidad intrínseca derivada de factores del relieve.

Fragilidad intrínseca por factores de cubierta derivados de los usos del suelo

La cubierta territorial es el conjunto de usos del suelo que se desarrollan sobre el relieve (vegetación, transformaciones antrópicas, láminas de agua, suelo desnudo) de los cuales depende, como se ha comentado, la capacidad de camuflar o realzar actividades que en él se puedan desarrollar así como la aptitud para la restauración natural si cesa la actividad. Al igual que los factores de visibilidad derivados del relieve, se ha empleado el mapa de vegetación y usos del suelo como base de análisis. En este caso, la fragilidad depende principalmente de la facultad de cada tipo de uso del suelo y formación vegetal de absorber con mayor o menor intensidad las actuaciones que se lleven a cabo en el territorio.

Las categorías que potencialmente presentan mayores valores de fragilidad paisajística intrínseca corresponden a usos que carecen de efecto pantalla para ocultar actuaciones, que carecen de desarrollo vertical que no aporta capacidad de

camuflaje o, al contrario, realza las actuaciones que se pudieran dar: A nivel cromático presentan menos capacidad de absorción de impactos visuales los usos monocromáticos o con colores 'apagados', y sin dinamismo estacional.

En cambio, las categorías que presentar valores bajos de fragilidad se distinguen por presentan un gran efecto pantalla debido a su desarrollo vertical y complejidad estructural, a la que se suma como efecto camuflaje la diversidad cromática y los cambios estacionales. Por un lado, formaciones arbóreas muy cerradas, dominadas por especies caducifolias de crecimientos altos.

La combinación de los factores da como resultado categorías de fragilidad de paisaje medias, que pueden presentar alta fragilidad como consecuencia de su monocromatismo e invariabilidad estacional, así como por la regularidad de sus formas, disminuida hasta tener una fragilidad final media como consecuencia del efecto pantalla, como es el caso de los cultivos selvícolas.

CATEGORÍAS DE VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO	FRAGILIDAD
Infraestructuras y terrenos relacionados, urbano continuo, vertederos, zonas industriales, urbano continuo	Baja
Bosques de ribera, robledal y bosque mixto atlántico, zonas verdes urbanas, abedular, castañar, hayedos, piceas, alerces y otras coníferas exóticas, plantaciones de frondosas caducifolias, plantaciones mixtas (coníferas y frondosas), repoblaciones de frondosas caducifolias, setos, urbano discontinuo, zonas verdes urbanas	Baja-media
Brezal-argomal-helechal, carrizales y espadañales, espinares, pinares, plantaciones de coníferas, plantaciones de frondosas perennifolias, repoblaciones de frondosas caducifolias, frutales, viñedos	Media
Zonas alteradas sin vegetación, canteras, prados y cultivos atlánticos, huertas y viveros	Media-alta
Láminas de agua, pastos, roquedos, turberas	Alta

Tabla 3. Categorías de Vegetación y usos del suelo clasificadas por su fragilidad intrínseca por factores de cubierta

3.5. ANÁLISIS DE VISIBILIDAD

En primer lugar se va a tener en cuenta el análisis de la visibilidad desde los principales puntos de observación del territorio realizado en el Catálogo de Paisaje del Área Funcional. En el mismo, para cada celda o porción del territorio, se determina la probabilidad de ser vista por un determinado número de personas.

El resultado arroja información para una celda del territorio sobre el número de puntos de observación desde los cuales se puede ver dicha celda, a una distancia menor que el alcance visual fijado como umbral de percepción. La accesibilidad visual es una propiedad utilizada fundamentalmente como herramienta para caracterizar la fragilidad visual, por lo que se fija dicho límite en 3 km, al ser ésta una distancia a partir de la cual el ojo humano comienza a no discernir con claridad la mayoría de las transformaciones antrópicas.

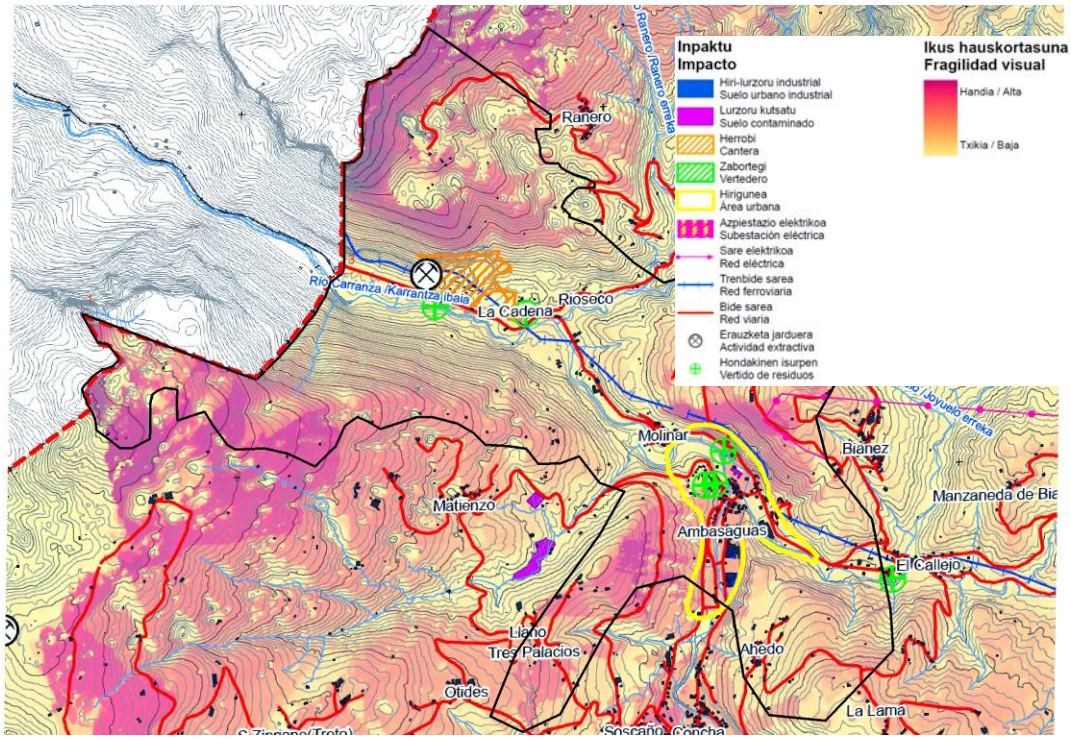


Figura 11. Accesibilidad visual cotidiana del ámbito (fuente Catálogo de paisaje del Área Funcional)

En este sentido, se observa que la cantera se ubica en una zona de visibilidad desde los puntos observación calculada en el Catálogo como baja; la zona de posible ampliación presenta valores medios al situarse en una posición más alta, en los siguientes capítulos se analizará con mayor detalle la visibilidad del proyecto.

3.6. CUENCAS VISUALES

Las cuencas visuales delimitan porciones del territorio caracterizadas porque sus límites principales vienen definidos por la conexión visual entre los territorios que forman parte de la unidad. Es decir, son ámbitos visuales propios, definidos por fronteras visuales estables cuya interconexión visual hace que se comporten paisajísticamente como un todo. Debido a la elevada intervisibilidad interna que

presentan, existe una probabilidad muy alta de que la modificación de alguno de los atributos y componentes, o de cualquiera de los sectores territoriales que integran su paisaje (por cambios de uso, agresiones medioambientales, etc.), afecte a la percepción visual del conjunto de la cuenca.

La cartografía de Cuencas visuales, delimitadas en la Cartografía del paisaje de la Comunidad Autónoma del País Vasco, promovida por la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco en 1990, responde a la esta concepción, también incluidas en la bibliografía como unidades visuales. Definidas como áreas visuales cerradas o autocontenidas y están delimitadas para la totalidad de la CAPV (Departamento Interuniversitario de Ecología de Madrid y Departamento de Proyectos y Planificación Rural de la Universidad Politécnica de Madrid, 1990).

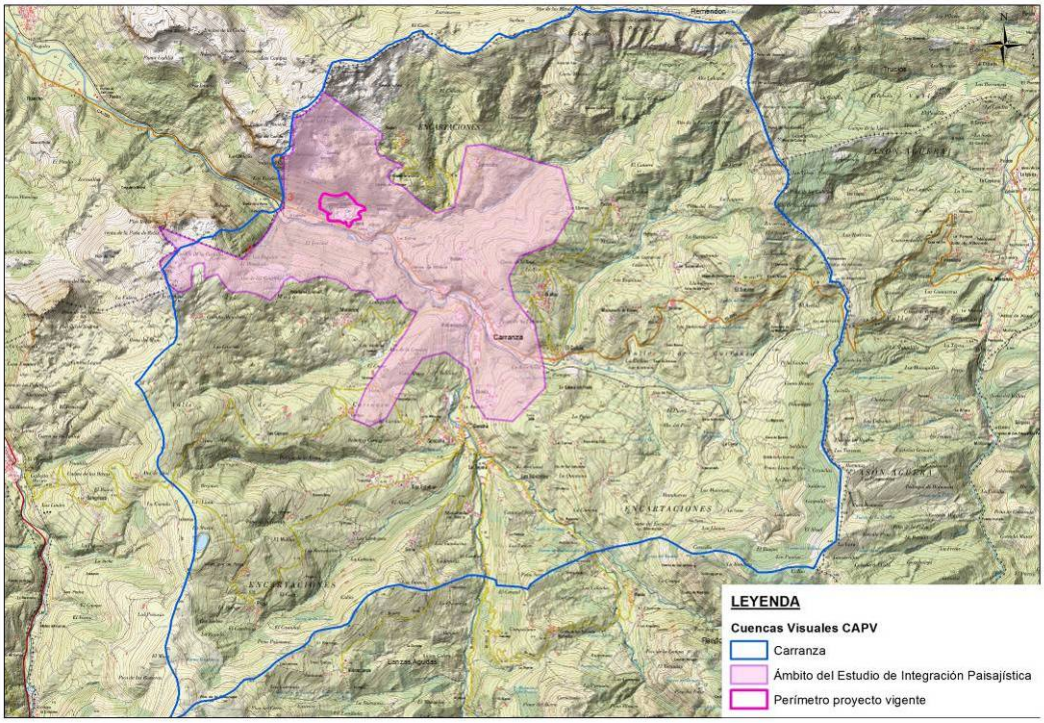


Figura 12. Cuencas visuales delimitadas en el Anteproyecto de Catálogo de Paisajes Singulares y sobresalientes de la CAPV.

El ámbito de estudio está completamente incluido en la Cuenca Carranza. Esta cuenca está catalogada con un valor paisajístico Alto, los tipos de paisaje presentes en la misma son:

- Forestal de frondosas de hoja caduca, con el 6,0 % de la cuenca
- Forestal de frondosas de hoja perenne, con el 1,9 %

- Repoblaciones forestales, con el 7,9 %
- Matorral denso, con el 23,5 %
- Prados de siega y huertas, con el 21,1 %
- Mosaico forestal/pastizal, con el 21,5 %
- Riberas de ríos, con el 0,2 %
- Cumbres abruptas y cresterío s, con el 2,5 %
- Caseríos aislados en campiña, con el 5,4 %
- Asentamientos rurales integrados en el paisaje, con el 5 %
- Zonas urbanas e industriales modernas, con el 1,2 %

La cuenca está definida con un valor de textura MEDIO, diversidad ALTA, y un valor de relieve BAJO

La Cartografía del paisaje de la CAPV incluye también espacios de interés naturalístico, en concreto las cuencas que incluyen espacios sometidos a regímenes de protección. En el ámbito de estudio hay que tener en cuenta en este sentido los límites del Parque Natural de Armañón en los que se considera que los documentos de gestión ambiental aprobados son suficientes para garantizar la protección de sus paisajes.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

La Cantera Carranza-Karrantza Harrobi SL explota un yacimiento de calizas urgonianas para la producción de áridos en la cantera "Ventalaperra", activa desde el año 1957 y ubicada en La Cadena, término municipal del Valle de Carranza (Bizkaia).

La actividad minera en Ventalaperra obtuvo Declaración de Impacto Ambiental favorable mediante Resolución de 13 de mayo de 2002 del Viceconsejero de Medio Ambiental del Gobierno Vasco.

Actualmente, existen importantes previsiones comerciales y de nuevas instalaciones en la cantera de acuerdo a negociaciones empresariales ya avanzadas.

Para acometer este futuro, se hace necesario un aprovechamiento más racional de los recursos calizos existentes en la Concesión Minera y con esto conlleva una modificación del proyecto de explotación vigente con un incremento de los recursos a explotar.

El proyecto que se analiza en este Estudio, propone un diseño final de la Cantera Ventalaperra que contempla el aprovechamiento racional de los recursos calizos existentes en la Concesión y se ajusta a los requerimientos de la normativa de seguridad y desarrollo de las labores.

La modificación que plantea la cantera, es un aumento de la superficie de extracción, para de esta forma posibilitar la continuidad de la actividad minera y la obtención del mineral. Esta ampliación no implica, nuevas infraestructuras (pistas, accesos, etc.) ni instalaciones. Los sistemas establecidos en la cantera en la actualidad, se mantienen en la ampliación, la única diferencia se centra en que se explota en ubicación diferente a la actual, pero no hay necesidad de construir o generar elementos nuevos.

4.2. CONFIGURACIÓN ACTUAL

El acceso a la cantera se inicia en la carretera BI-630, a cota 120 y se realiza a favor de una pista interna que sube hasta cota 150, donde se encuentra la plaza de la

cantera de aproximadamente 40.000 m^2 y en donde se ubican las instalaciones, tanto la trituración primaria como las moliendas secundarias - terciarias y los silos de almacenamiento de áridos terminados.

En la actualidad la Cantera Ventalaperra presenta bancos de explotación entre las cotas 150 y 280, alineados fundamentalmente en dirección Este-Oeste. A los bancos se accede a través de un vial que bordea la cantera por el Oeste.

Foto 7. Vista aérea de la cantera en su configuración actual.

4.3. MÉTODO DE EXPLOTACIÓN Y RECURSOS.

La explotación de la cantera Ventalaperra se realiza mediante perforación y voladura, en general con avance descendente desde cabeza, a favor de plataformas de trabajo horizontales con una anchura mínima de 25 m, disminuyendo su cota de 20 en 20 m y quedando los taludes superiores en situación final, lo que permite una restauración progresiva.

Las labores extractivas conformarán frentes finales con una geometría en banco de 20 m de altura y entre 65º-80º de inclinación de talud; la orientación definitiva y sus ángulos de talud se definirán en el Proyecto de Explotación, previo análisis geotécnico de su estabilidad.

En el sector suroeste se dejará un macizo de seguridad que actúe a modo de pantalla de protección entre la cantera y el barrio de la Cadena y la carretera Bi-

630, permitiendo además preservar la vegetación de encinar cantábrico existente en esta zona de la ladera. En la imagen siguiente se ilustra cómo se va explotando en la actualidad la cantera de Ventalaperra.

Foto 8. Vista aérea de las instalaciones mineras.

4.4. INSTALACIONES

4.4.1. INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO

La planta de tratamiento consta de las siguientes instalaciones:

- Machacadora primaria.
- Stock intermedio
- Trituración secundaria
- Trituración terciaria
- Planta de arenas
- Oficinas y edificio de control.

En la siguiente imagen se pueden observar las instalaciones de la cantera:

Foto 9. Vista de la machacadora.

4.4.2. OTRAS INSTALACIONES

- Taller y vestuario
- Edificio de control y báscula
- Depuradora de aguas residuales
- Almacenamiento y acopio de productos terminados

4.4.3. INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

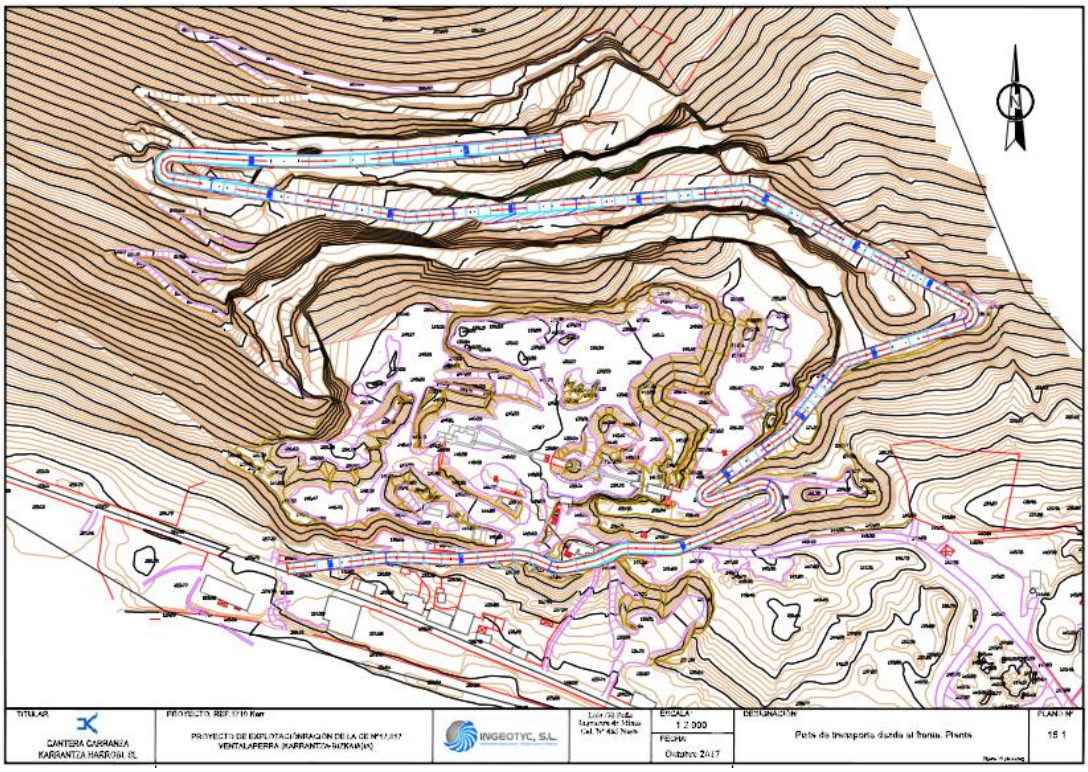
- Un centro de transformación de, 1600 kVA.
- Dos compresores, con potencias entre 4 kW y 45 kW.
- Tres bombas, con potencias entre 1,2 kW y 7 kW.

A continuación imagen donde se ven con detalle las instalaciones y al fondo la plaza de la cantera:

4.5. INFRAESTRUCTURAS

- Pista de transporte.

A continuación mapa donde puede observarse esta pista que se adecuará para la ampliación de la cantera:



4.6. TRÁFICO

El 100 % del tráfico será en dirección hacia Cantabria, ya que la salida natural de cantera es hacia la autopista A-8. El transporte de los materiales se realiza habitualmente con camiones bañera de 28 t con caja cubierta con lona. Con el ritmo de producción anual previsto, 550.000 t, será necesaria la realización de 19.642 viajes anuales, equivalentes a 10 viajes la hora.

Ello supone 20 pasos de camión por hora habitado, que en este caso solo serían las casas de La Cadena hasta la salida a la carretera nacional N-629 a través de las comarcales BI-630 y CA-150; Se adjunta foto, donde se indica la dirección de salida de camiones y en círculos, los núcleos habitados.

Si bien hoy en día se realiza el 100% de transporte por camión, CANTERA CARRANZA-KARRANTZA HARROBI SL, está estudiando la posibilidad de utilizar las infraestructuras ferroviarias actualmente existentes de FEVE, a pie de la cantera, al objeto de poder transportar mineral por tren, hecho que permitiría las siguientes mejoras:

- Reducción del coste de transporte del mineral.

- Reducción significativa de circulación de camiones.
- Reducción significativa de emisiones de CO2 asociadas al transporte por carretera.

En la siguiente imagen se puede apreciar cómo va a ser el tráfico:

4.7. RED DE DRENAJE

Para la recogida de las aguas de escorrentía se ha diseñado una red de drenaje y decantación, dimensionada según los caudales previstos a evacuar.

- *Subcuenca A*. Tiene una superficie aproximada de 14,8 Ha y es una cuenca cerrada. Corresponde a la explotación de caliza: bancos y plaza de cantera. La lluvia útil en esta subcuenca se infiltra en el macizo kárstico debido a la gran cantidad de fisuras y pequeños sumideros existentes. No existe circulación de aguas de escorrentía en esta subcuenca y, por lo tanto, no da lugar a vertido.
- *Subcuenca B*. Tiene una superficie aproximada de 5.188 m^2 y corresponde al área baja de la cantera que no desagua en la plaza de cantera y cuyas

aguas de escorrentía se recogen en la actual balsa de decantación y se dirigen al Punto de vertido autorizado PV1. Se han hecho los cálculos de caudales punta de esta cuenca, para comprobar si el dimensionamiento de la balsa es el adecuado.

- *Subcuenca C*. Tiene una superficie aproximada de 8.286 m^2 y corresponde a la zona de pistas del este de la cantera, sus aguas irán a la balsa de decantación situada en la cota 150 previa al vertido en el PV4.

Para garantizar su óptimo funcionamiento se procederá a la limpieza periódica de las balsas de decantación mediante pala cargadora, transportando los finos a los estériles de restauración o mezclándolos con los rechazos para venta.

A continuación se facilitan las imágenes de calidad del suelo:

4.8. RECURSOS Y VIDA DE LA EXPLOTACIÓN

De acuerdo a la geometría definida en el presente proyecto el volumen total de recurso es 6.450.000 m^3, divididas en 2 calidades:

Caliza blanca .....3.590.000 m^3

Caliza negra .....2.860.000 m^3

En función del perímetro de excavación, la geometría de la cantera y el ritmo medio de explotación previsto (550.000 Tn/año) de recursos calizos, la actividad extractiva para la cantera Ventalaperra tendrá una duración estimada de 30 años.

4.9. PLAN DE RESTAURACIÓN

4.9.1. FASE DE EXPLOTACIÓN

Las acciones de explotación recogidas en el presente Proyecto requieren de 30 años para su desarrollo, divididas en 6 fases:

- Fase I (5 años): Con una extracción de 920.000 m3. En esta primera fase se reconstruye la pista de acceso a cabeza de cantera desde la instalación primaria. Además se inicia la explotación en cabeza,

conformando bancos a cotas 340, 320, 300 y 280, para en fases posteriores avanzar dichos bancos hacia el Oeste.

- Simultáneamente se excavará en el sector Oeste desde cota 240 para abajo, al objeto de explotar calizas blancas y obtener de las dos calidades de materiales existentes en la explotación.
- Las labores de restauración comenzarán inmediatamente, con la creación de la pantalla de protección siguiendo la pista de acceso, y se desarrollarán progresivamente en la medida en que haya bermas que van quedando en situación final.
- Fase II (5 años): Con una extracción de 1.220.000 m3. Se continúa con la apertura del frente y su descenso, finalizando los bancos superiores a cotas 340, 320 y 300 y continuando la explotación hacia cotas inferiores 260 y 240. Por otra parte la explotación abierta en el sector oeste evoluciona hasta alcanzar la cota final 130.
- Fase III (5 años): Se continúa el descenso del frente superior (único frente activo a partir de esta fase) hasta cota 220.
- Fase IV (5 años): Se continúa el descenso del frente principal y configurándose bancos a cota 220 y 200 y conformando una plataforma a cota 180.
- Fase V (5 años): Con una extracción de 1.300.000 m3, en esta fase se continúa el descenso de los frentes configurándose bancos a cota 180 y 160 y conformando plazas una a cota 140 y otra a cota 160.
- Fase Final (5 años). Se continúa el descenso de los frentes configurando el banco a cota 140 y conformando la plaza a cota 130.

4.10. FASE DE CLAUSURA Y RESTAURACIÓN FINAL

Una vez finalizada la explotación se continúan las labores de restauración a realizar simultáneamente con las labores de abandono en esta fase de clausura. Se desmantelarán las maquinarias fijas y se demolerán las construcciones anexas, bases, subbases, plataformas de hormigón y obras de fábrica que se gestionarán como RCD y/o retirarán a vertedero autorizado.

Todas las superficies resultantes serán restauradas, sembrándose herbáceas y plantándose bosquetes. Se ha estimado que la duración total de la explotación, incluyendo las labores de restauración, será de 30 años.

A continuación imágenes del entorno, que se tomarán como base para la restauración:

4.11. DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS

Durante el procedimiento de solicitud de la modificación de los límites de la cantera de Ventalaperra, se han definido varias alternativas de actuación donde poder seguir obteniendo este recurso y las mismas se han definido en base a varios puntos fundamentales:

1.- Existencia de recurso: los análisis geológicos indican claramente la existencia del recurso.

2.- Limitaciones administrativas, que son dos fundamentalmente:

2.1- Límites administrativos de la concesión minera otorgada.

2.2- Límites administrativos de ordenación del territorio con respecto al límite del parque natural de Armañón y ZEC de Armañón.

4.11.1. ALTERNATIVA DE NO ACTUACIÓN

La alternativa 0 supondría mantener los límites de la cantera tal y como están en la actualidad, sin opción a la ampliación.

Esta modificación del límite pretende acometer el futuro de la cantera, por medio de un aprovechamiento más racional de los recursos calizos existentes en la Concesión Minera y esto conlleva una modificación del proyecto de explotación vigente con un incremento de los recursos a explotar.

Se debe tener en cuenta, además lo siguiente:

1.- Los minerales industriales son el segundo producto más consumido por el hombre después del agua.
2.- Solamente el 0,2% del territorio del País Vasco está ocupado por industrias extractivas.
3.- Si bien el País Vasco es rico en "recursos geológicos", la ordenación territorial, con lógica, limita la apertura de canteras, pero queramos o no van a ser necesarias ahora y en el futuro para el avance de la sociedad.
4.- Las reservas de piedra, de la misma manera, algún día se acabaran y será necesario abrir nuevas canteras. Es por ello que al objeto de alargar en el tiempo ese momento, aprovechando al máximo de forma racional los recursos allí donde ya

hay abierta una cantera, se considera imprescindible. De esta forma se alarga la vida útil evitando abrir nuevas o dilatando en el tiempo este hecho, que quizás en el futuro pueda verse minimizado más aun a nivel ambiental con la apertura de canteras subterráneas o el aumento de la economía circular (recuperación de residuos) con el avance de la tecnología. Además permite continuar con una actividad económica "dentro del territorio", con numerosos puestos directos e indirectos de trabajo, creando en definitiva riqueza en el entorno local y en el País.

Por todo ello, se considera que la alternativa 0 no es factible. El presente proyecto propone un diseño final de la Cantera Ventalaperra que contempla el aprovechamiento racional de los recursos calizos existentes en la Concesión y se ajusta a los requerimientos de la normativa de seguridad y desarrollo de las labores.

4.11.2. ALTERNATIVAS DE MODIFICACIÓN DEL LÍMITE DE LA CANTERA

A la hora de establecer los nuevos límites de la actividad extractiva, el criterio fundamental ha sido la obtención de un material que conserve las especiales características de calidad del producto mineral. A partir de este criterio se han buscado los distintos frentes teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Conocimiento de la geología del terreno y de las características del tipo de material que se pretende explotar, de manera que se ha elegido una modificación que permita el óptimo aprovechamiento de las infraestructuras e instalaciones existentes en la actualidad, tales como accesos, viales, etc. y la minimización en el uso de recursos y en el método de extracción del material, que pudiesen generar de grandes escombreras y un aumento de las voladuras.
- Las características naturales de la zona.
- Importancia de la cubierta vegetal.
- Minimizar la cuenca visual de exposición.

Atendiendo a estos criterios se han definido inicialmente dos posibles opciones para la ampliación de la explotación:

- **Alternativa A.** La alternativa A desarrolla la excavación hasta los límites del Parque natural y de las cuadrículas mineras concedidas, dentro la zona canterable, debiéndose de realizar el mantenimiento de la

restauración de los bancos finales a favor de accesos a construir en terrenos del Parque.

- **Alternativa B.** Se limita el ámbito extractivo, principalmente para minimizar la afección a encinar y se habilitan accesos a bancos sin rebasar los límites del Parque; además, en el sector suroeste se dejará un macizo de seguridad que actúe a modo de pantalla de protección entre el hueco de la cantera y el barrio de la Cadena y la carretera BI-630, permitiendo además preservar el encinar cantábrico existente en esta zona de la ladera.

La alternativa A incrementa el área total en 35.825 m² respecto al proyecto vigente, abarcando una extensión de 225.875 m^2 y un volumen total extraído de 8.000.000 m^3.

En la alternativa B se incrementa el área total respecto al proyecto vigente en 15.450 m², desarrollándose en 201.586 m2 (incluida área extractiva, pista, accesos, instalaciones y acopios de materiales terminados) con un volumen total extraído de 6.530.000 m^3.

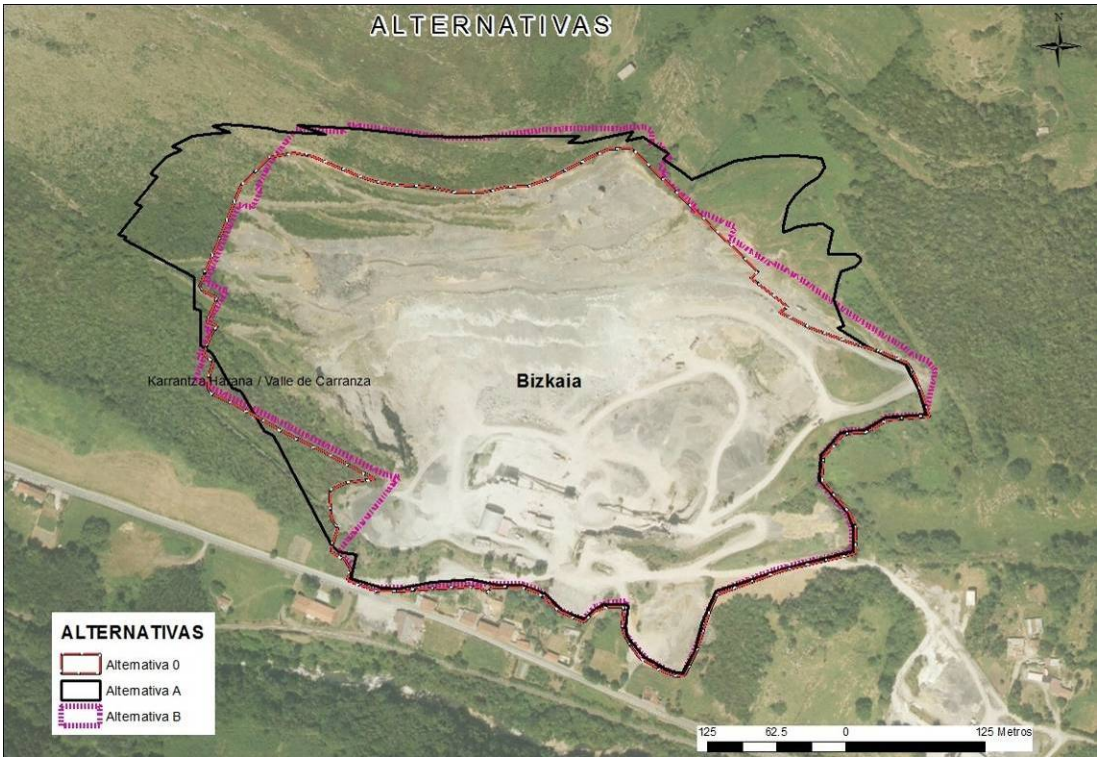
En ambas alternativas se habilitan plataformas horizontales de trabajo para permitir un desarrollo y restauración descendente.

En todas las alternativas se mantienen los equipamientos y servicios existentes en la actualidad, incluidos los usos de agua relacionados con los sistemas de aspersión de polvo en instalaciones, riego de viales y lavarruedas.

Se presenta a continuación un resumen con las características principales de las dos alternativas propuestas:

Principales características	Alternativa A	Alternativa B
Volumen de extracción	8.000.000 m^3	6.530.000 m^3
Ámbito del proyecto	225.875 m^2	201.586 m^2
Emisiones de polvo y ruido	Instalaciones en plaza	Instalaciones en plaza
Tráfico	Mayor tráfico de vehículos	Mayor tráfico de vehículos

Las alternativas analizadas se presentan en la siguiente imagen:



4.12. COMPARACIÓN PAISAJÍSTICA DE LAS ALTERNATIVAS

En este apartado se comparan las propuestas de modificación del límite de la cantera, teniendo en cuenta a los siguientes criterios con relevancia en la potencial alteración del paisaje:

- Modificación de la morfología
- Afección a la red drenaje
- Afección a vegetación natural
- Afección a hábitats prioritarios
- Afección a espacios naturales protegidos o de interés
- Afección al patrimonio cultural
- Afección a la calidad paisajística

4.12.1. MODIFICACIÓN DE LA MORFOLOGÍA

El ubicar los puntos de extracción en terrenos de menores pendientes, implica un menor movimiento de tierras, y consiguientemente menor movimiento de maquinaria y consecuentemente una menor modificación del paisaje.

Analizando la morfología del terreno se observa que ambas alternativas presentan pendientes y morfología muy similar, no estableciéndose una diferencia representativa entre ambas para esta variable. Ambas, proponen la modificación en terrenos con pendientes que superan el 35% de inclinación.

La alternativa A, debido a su mayor ocupación de superficie, afectará a una proporción mayor de terreno con importantes pendientes y, por lo tanto, la modificación de la morfología será mayor en la alternativa A, y esto implicará una alteración mayor del paisaje.

4.12.1.1. AFECCIÓN A LA RED DE DRENAJE

Los ríos y arroyos, son elementos esenciales del paisaje. Su presencia, siempre se asocia a paisajes de calidad y es por eso que su alteración tiene una influencia negativa en el paisaje del entorno.

El río principal presente en el ámbito analizado, es el Karrantza que transcurre al sur de la cantera, paralelo al ferrocarril que de FEVE Bilbao-Santander. Entre la cantera y el cauce existen importantes infraestructuras de comunicación, primero la carretera BI-630, desde donde se accede a la explotación y después la mencionada vía de tren. Ninguna de la alternativas analizadas van a suponer alteraciones en este cauce, ni de forma directa, ni indirecta.

La escorrentía superficial del entorno de la cantera, hoy en día ya se encuentra alterada por la actividad minera.

No es previsible que las modificaciones en el límite de la cantera actual, que proponen las dos alternativas, supongan una alteración diferente a la existente en la actualidad, debido a que ninguna de ellas supone un cambio sustancial en el funcionamiento de la cantera si no que la propuestas se dirigen a la búsqueda de nuevos frentes donde extraer el material.

Pese a ello, las ampliaciones pueden suponer sinergias en el impacto que ya existe en la actualidad, aumento de la alteración, y con referencia a esto, la alternativa A promueve una mayor superficie de ocupación y, por lo tanto, podría generar, en consecuencia, una alteración mayor en la escorrentía del entorno.

4.12.1.1. AFECCIÓN A VEGETACIÓN NATURAL

Los bosques naturales, son elementos esenciales del paisaje. Su presencia se asocia a paisajes atractivos; su desaparición supone una alteración de la calidad paisajística.

La vegetación principal que rodea la cantera en la actualidad son mayoritariamente áreas improductivas, y en menor grado prados y pastos, bosques naturales jóvenes de frondosas y encinar cantábrico.

Las alternativas propuestas supondrán la eliminación de vegetación. Ambas recogen, la restauración del bosque potencial en aquellos ámbitos que ya no van a ser explotados.

En la siguiente tabla se resume la superficie de vegetación natural que podría verse potencialmente afectada por cada una de las alternativas:

ALTERNATIVAS	Superficie de vegetación afectada (m^2)
Alternativa A	40.720,75
Alternativa B	24.351,28

Como se puede apreciar, gran parte de los terrenos afectados son áreas improductivas.

Por lo tanto la alternativa que supone potencialmente una mayor pérdida de vegetación natural es la alternativa A.

4.12.1.2. AFECCIÓN A HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

La explotación de los frentes supondrá la desaparición de la cobertura vegetal en las zonas afectadas, y por tanto de los hábitats existentes en la zona. La desaparición de hábitats naturales, supone además una modificación del paisaje.

En el entorno de la cantera, son susceptibles de ser afectados por las alternativas propuestas los siguientes hábitats:

- **6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos**
- **9340 Encinares de *Quercus ilex et Quercus rotundifolia***

Ninguno de los dos es hábitat prioritario. La superficie de afección que supone sobre estos hábitats las alternativas planteadas, según la cartografía oficial del Gobierno vasco se presenta en la siguiente tabla:

ALTERNATIVAS	Superficie de hábitats de interés comunitario afectados (m^2)	
	6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos	9340 Encinares de *Quercus ilex et Quercus rotundifolia*
Alternativa A	17159,54	13133,78
Alternativa B	10230,72	9324,28

Por lo tanto, la alternativa que supone una mayor pérdida de hábitats de interés comunitario y, por lo tanto, una mayor modificación del paisaje, es la alternativa A. En ambos casos la afección real llegaría a ser menor e incluso nula, al no ser datos de la cartografía oficial y comprobarse en visita de campo que no se encuentran correctamente identificados y cartografiados en esta zona.

4.12.1.1. AFECCIÓN A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Ambas alternativas coinciden con un espacio Red Natura 2000, la ZEC de Armañón.

Además limitan ambas, sin adentrarse, con el límite actual del Parque Natural de Armañón.

La forma más fácil de saber que implicaciones tienen las alternativas planteadas sobre ambos espacios naturales protegidos, es, como se ha hecho en otros casos a lo largo de este capítulo, calcular la superficie en la que cada una de las alternativas van a coincidir con los límites de estos espacios. Para ello se presenta la siguiente tabla:

Alternativas	Posibles afecciones Espacios Naturales Protegidos	
	Superficie ZEC Armañón (m^2)	Superficie Parque Natural Armañón(m^2)
Alternativa A	43.052,82	7292,94

Alternativas	Posibles afecciones Espacios Naturales Protegidos	
	Superficie ZEC Armañón (m^2)	Superficie Parque Natural Armañón(m^2)
Alternativa B	24.724,6	0

Por lo tanto la alternativa que coincide en una superficie mayor con espacios naturales protegidos, es la alternativa A.

4.12.1.2. AFECCIÓN A PATRIMONIO CULTURAL

Los elementos culturales, son elementos que forman parte de los paisajes identitarios y simbólicos, estos también, normalmente identificados con paisajes atractivos y de calidad.

La importancia cultural principal del entorno donde se sitúa la cantera son sus cuevas. En la siguiente tabla se hace una síntesis de cuáles son las cuevas que en la actualidad se sitúan más cerca de la cantera existente y la distancia a la que se encuentran de la misma:

Elementos de interés patrimonial	Distancia a la cantera
Cueva de Pozolagua	700 metros
Torca del Carlista	Más de 1 kilómetro
Cueva de Ventalaperra	500 metros
Cueva El Bortal	100 metros

Ninguna de las dos alternativas afectaría directamente a los elementos mencionados, pese a ello y para poder establecer una comparativa de mayor rigor se presenta una tabla como la anterior donde se establece la distancia a la que quedarían las alternativas planteadas, a los elementos de interés cultural mencionados:

ALTERNATIVAS	Elementos de interés patrimonial	Distancia a la alternativa (metros)
Alternativa A	Cueva de Pozolagua	804
	Torca del Carlista	929
	Cueva de Ventalaperra	358
	Cueva El Bortal	134
	Cueva de Pozolagua	804
	Torca del Carlista	957

Alternativa B	Cueva de Ventalaperra	447
	Cueva El Bortal	203

En cuanto a las cuevas situadas en Cantabria, la más próxima es la de Las Caldereras y se encuentra a 359 metros de la alternativa A y a 457 metros de la alternativa B.

Por consiguiente, la alternativa B es la que se encuentra a mayor distancia de las cuevas.

4.12.1.3. AFECCIÓN AL PAISAJE

La cantera se sitúa en un entorno con un valor paisajístico importante, confluencia de valores naturales y geológicos. En concreto la cantera recae en la cuenca visual "157 Karrantza" destacada por su elevado valor paisajístico en el "Anteproyecto de Catálogo de Paisaje Singulares y Sobresalientes de la CAPV".

Al analizar esta variable es importante incidir en que ya existe una cantera y que lo que se pretende con las alternativas es modificar su límite actual.

Ambas alternativas suponen un aumento de superficie a explotar pero esto no implica que se vaya a extraer material a la vez en la cantera actual y la zona a ampliar, si no que es un proceso de transición, que supondrá la apertura de nuevos frentes cuando en la zona de explotación actual se termine el material y de forma sustitutoria y progresiva se empezará a recuperar las zonas explotadas hasta el momento y se extraerá material en la zona ampliada.

Con lo cual, mientras se abren nuevo frentes de explotación, que suponen un claro deterioro del paisaje del entorno, se potenciará la recuperación de las zonas degradas por la actividad, suavizando así, de alguna manera, la alteración sobre la calidad paisajística de la zona.

Dado que la alternativa B, ocupa una superficie menor, el impacto visual será igualmente menor. En la alternativa A, el frente se extiende 20.375 m² mas respecto a la alternativa B; además la alternativa B deja un macizo sin explotar al suroeste, a modo de pantalla reduciendo el impacto desde la carretera y el ferrocarril.

4.12.1. JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Partiendo del criterio de que la necesidad de producto impulsa a ampliar la cantera y de que la afección paisajística, en caso de que en vez de ampliar los límites actuales de la cantera, se eligiese un nuevo frente donde poder conseguir el material mineral, sería considerablemente mayor, porque implicaría la construcción de nuevas infraestructuras e instalaciones, se propone dos límites para esta ampliación, denominando estas opciones como alternativa A y B.

Para el análisis de las dos propuestas se han tenido en cuenta todas aquellas variables del paisaje, sobre las que las alternativas podrían suponer alguna afección durante la fase de explotación y el posterior desmantelamiento.

Es importante subrayar que en todas las alternativas se mantienen los equipamientos y servicios existentes en la actualidad, incluidos los usos de agua relacionados con los sistemas de aspersión de polvo en instalaciones, riego de viales y lavarruedas. Ninguna de ellas, supone la construcción de nuevas instalaciones y/o infraestructuras.

Teniendo en cuenta todo esto, la característica principal que diferencia a ambas alternativas es la superficie y el volumen de extracción. La alternativa A tiene una superficie de 225.875 m^2 y se prevé una extracción de 8.000.000 m^3. La B, presenta un ámbito de proyecto de 201.586 m^2 y un volumen de extracción de 6.530.000 m^3.

Esos 24.289 m^2 y 1.740.000 m^3 marcan una diferencia importante a la hora de analizar las afecciones al paisaje derivadas de cada alternativa.

Situadas ambas alternativas en un emplazamiento similar, es la alternativa B, la que propone una ocupación menor y una producción igualmente menor que redunda en minimizar impactos como la afección a la red de drenaje, eliminación de vegetación, tráfico rodado, la alteración de hábitats, y la afección a espacios naturales de interés, debido a que se ocupa una superficie inferior de estas variables, y por lo tanto las alteraciones del paisaje, serán igualmente menores.

Por ello, la alternativa B supone un menor impacto sobre el paisaje, y, por tanto, se considera la solución definitiva para la ampliación de la cantera.

4.13. VISIBILIDAD DEL PROYECTO

Para el análisis de visibilidad del proyecto se han realizado varias aproximaciones. En primer lugar, se han tenido en cuenta los datos de fragilidad visual analizada en el Catálogo de Paisaje (ver apartado anterior). En este caso se obtiene como resultado el grado de exposición visual de la ampliación propuesta a observadores potenciales.

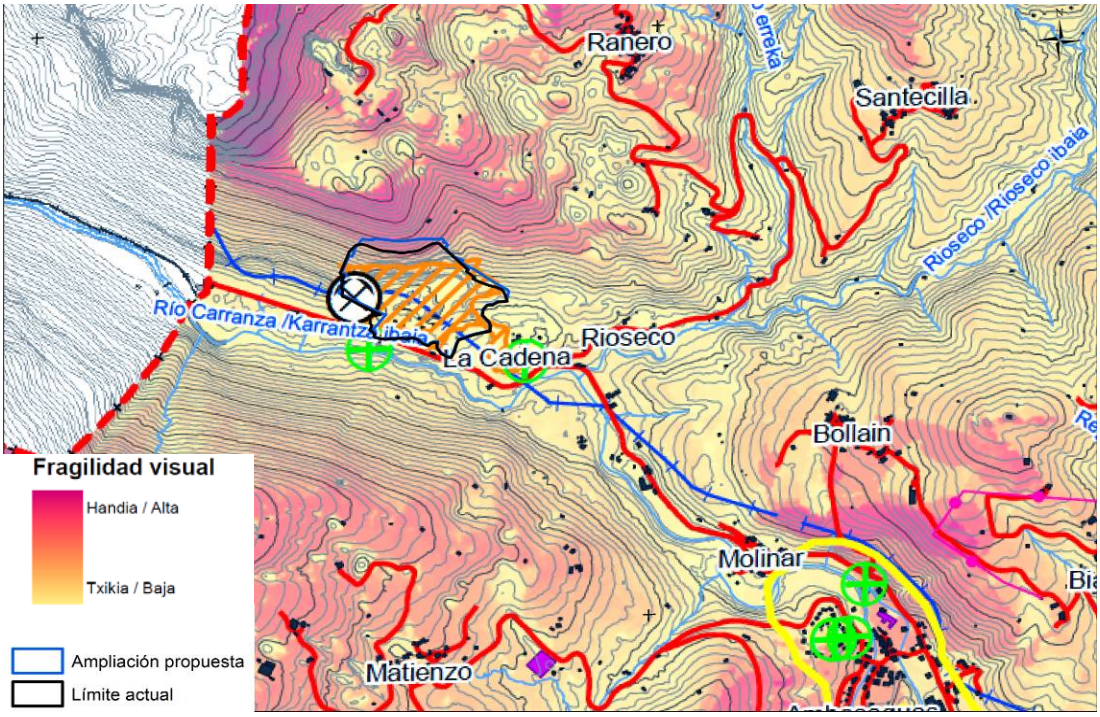


Figura 13. Accesibilidad visual del proyecto de ampliación. (Fuente Catálogo de paisaje de Balmaseda-Zalla).

Como puede observarse en la figura anterior, el proyecto de ampliación de la cantera se localiza en zonas con fragilidad visual calculada en el Catálogo como alta y medio-alta, especialmente en las zonas situadas más arriba del límite actual, al norte de la explotación actual.

Por otro lado se han realizado varios cálculos de visibilidad del proyecto de ampliación para contrastar en qué grado serán visibles desde los principales puntos de observación.

El análisis visual se basa en la determinación de cuencas visuales, entendidas como las zonas que son visibles desde un punto determinado. Se realiza sobre un Modelo Digital del Terreno (MDT), y su fiabilidad y nivel de resolución dependen exclusivamente del detalle y resolución del MDT. Por tanto el análisis de visibilidad

se lleva a cabo suponiendo un territorio carente de vegetación y edificaciones: la única barrera que se interpone entre cada el observador y el resto del territorio es exclusivamente la topografía del terreno. Con este tipo de estudio se obtienen resultados que sobreestiman la visibilidad real, que se verá apantallada por la vegetación y construcciones.

Cabe señalar a este respecto, que la incidencia visual de un elemento percibido desde un punto se encuentra fuertemente influenciada por la distancia a la que se encuentra. La distancia al punto considerado incide decisivamente en el protagonismo e intrusión visual que supone un elemento para los observadores potenciales y en la posibilidad de que éste sea efectivamente observado. En el presente estudio se analiza el grado de visibilidad para un alcance limitado a 3500 m, considerándose la incidencia a mayores distancias sensiblemente menor debido a las condiciones de transparencia de la atmósfera, los efectos de curvatura terrestre y la refracción, entre otros.

Por otro lado hay que indicar que se ha calculado por separado la visibilidad actual de la cantera, la visibilidad del proyecto de ampliación y la visibilidad del conjunto. De este modo se pueden evaluar los incrementos de visibilidad, el grado de incremento y en qué punto se producen estos incrementos.

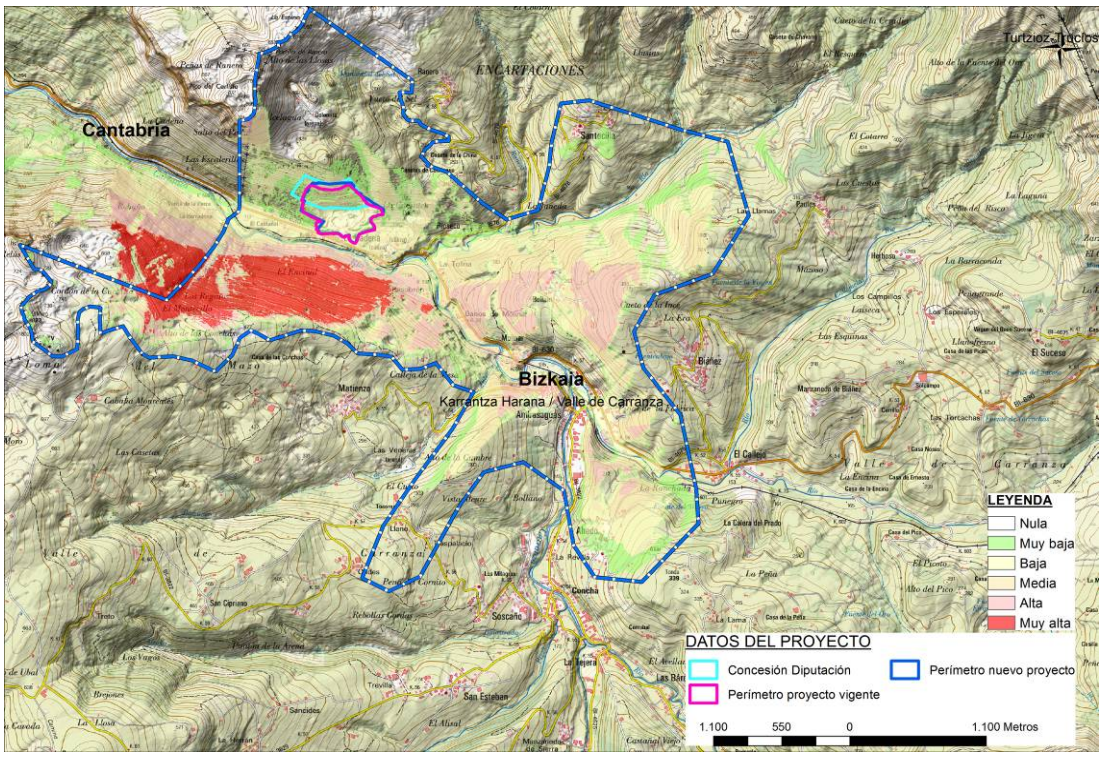


Figura 14. Visibilidad actual de la cantera.

Como puede observarse en la figura anterior la cantera está en la actualidad muy expuesta a las laderas con orientación norte del ámbito, especialmente a la ladera situada frente a la misma, en el entorno de “El Encinal”. Por su parte, la visibilidad calculada es muy baja y baja desde la carretera BI-630 y la línea de ferrocarril que pasan a sus pies, esto sin tener en cuenta el efecto apantallador del terreno se suma el de la vegetación y construcciones, que no se incluyen en el MDT utilizado.

En cuanto a núcleos de población, el barrio más cercano es el de La Cadena, situado a los pies de la cantera, desde este barrio se calcula visibilidad media-baja, puesto que la franja sin explotar al sur de la cantera ejerce efecto apantallador del frente. En Molinar se calcula visibilidad media del frente, y no es visible en la actualidad desde Ambasaguas, aunque sí desde el barrio del mismo nombre, situado en un alto al noreste del núcleo rural, donde se calcula visibilidad media-alta. Desde Basobrón, Baños de Molinar y Bollaín la visibilidad actual es alta. En el núcleo de Ahedo (a 3 km de la explotación) se calcula visibilidad muy baja actualmente. Desde la mayor parte del núcleo de Santecilla la cantera no será visible, desde el resto se calcula visibilidad muy baja.

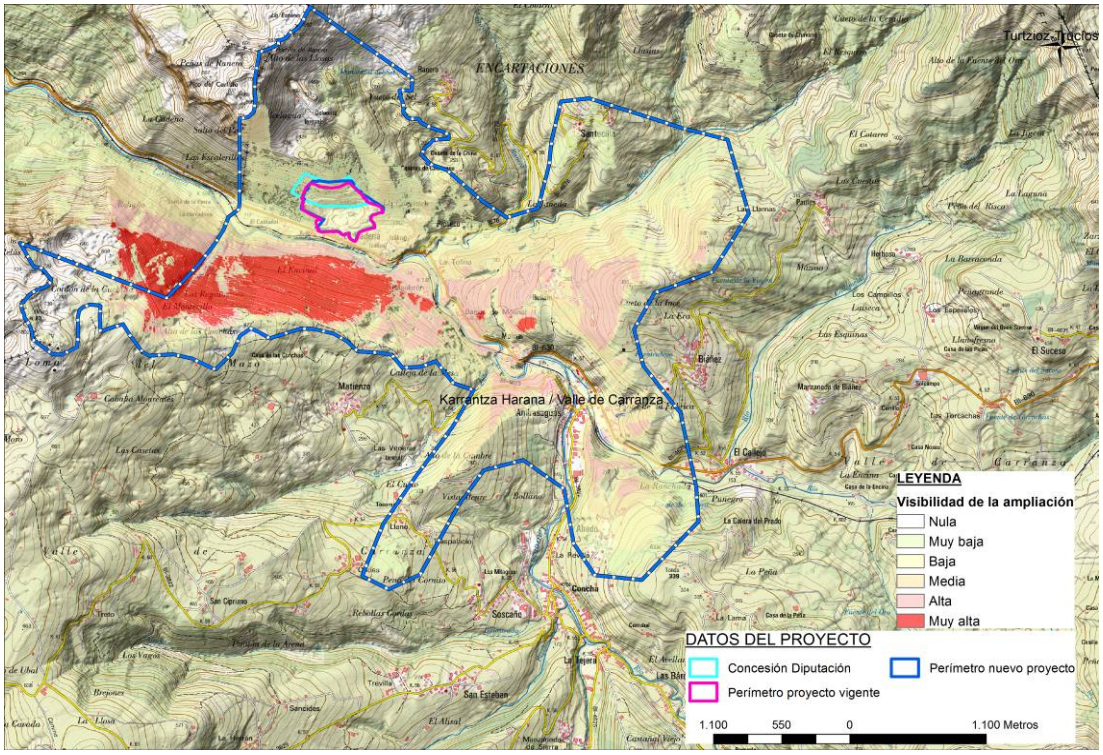


Figura 15. Visibilidad de la cantera tras la ampliación.

Con objeto de realizar la comparativa, se ha calculado la visibilidad futura de la cantera, tomando como referencia el escenario de máximas dimensiones de explotación, al final de su vida útil (ver figura anterior).

De este análisis se puede concluir que el grado de visibilidad no varía ostensiblemente para los núcleos y carreteras analizadas anteriormente, es decir no se producen aumentos significativos en cuanto al impacto visual. Los puntos en los que éste aumenta no están habitados ni atravesados por infraestructuras viarias.

En la figura siguiente se incluyen los puntos de mayor afluencia de observadores potenciales identificados en el capítulo 3 del presente informe al mapa de visibilidad de la cantera tras su ampliación para poder valorar el impacto visual de la misma.

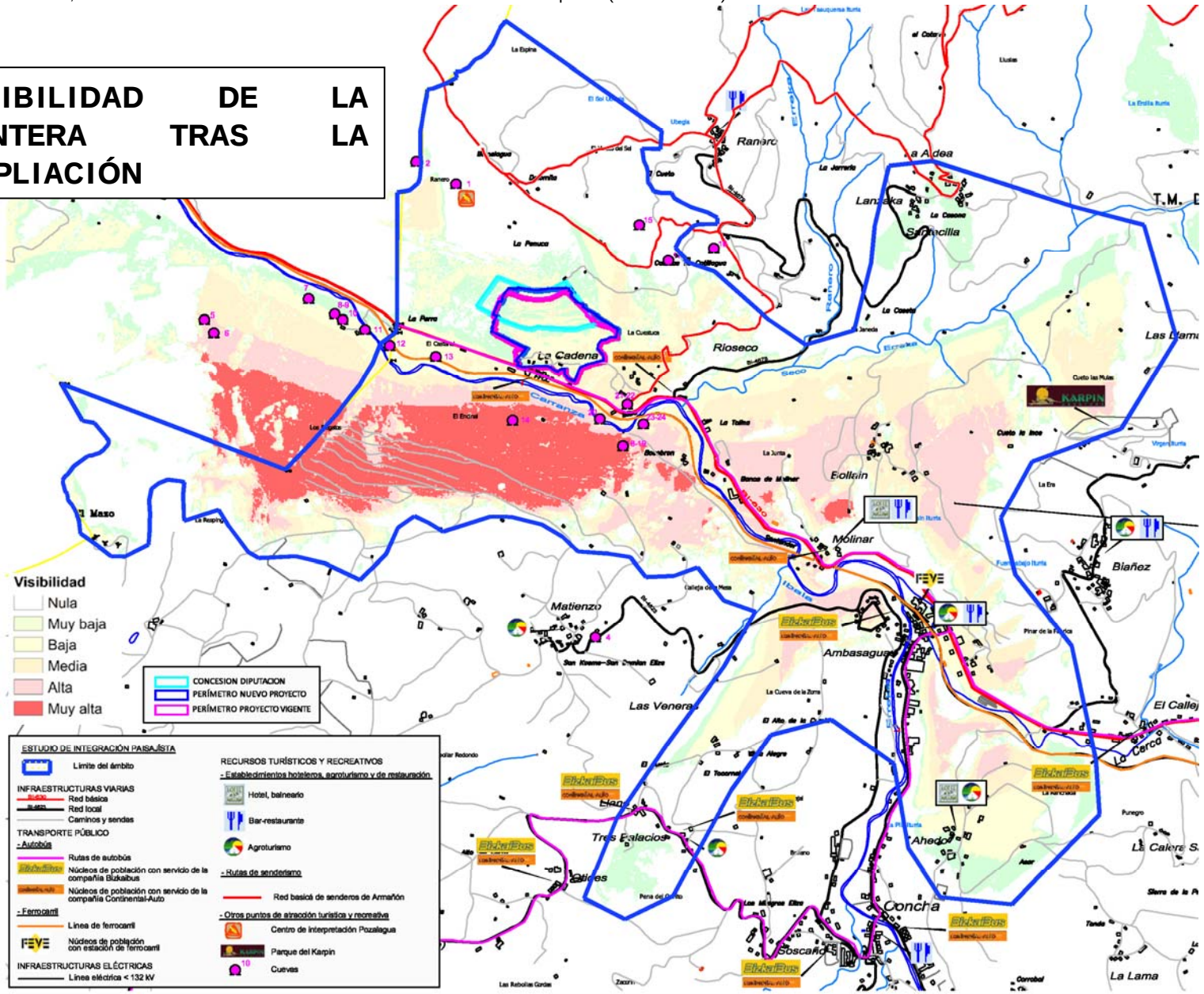
Como puede observarse la cantera, tras su ampliación, no será visible desde la entrada de la cueva de Pozalagua, donde se sitúa un centro de interpretación del Parque de Armañón y un área recreativa. Tampoco desde el Parque de la Naturaleza Karpin, que atrae a numerosos visitantes a Karrantza.

No será visible desde el Hotel Rural del barrio de Molinar, y tendrá visibilidad baja desde el Hotel Rural de Ahedo (como en la actualidad). En cuanto a las cuevas, la situación tampoco varía, las más expuestas a las vistas serán la Fuentona de La Cadena, Sima de la Gran Rotura, El Cierro y Prado de Anselmo cuyas bocas se sitúan frente a la cantera y en la actualidad ya están muy expuestas al frente de explotación.

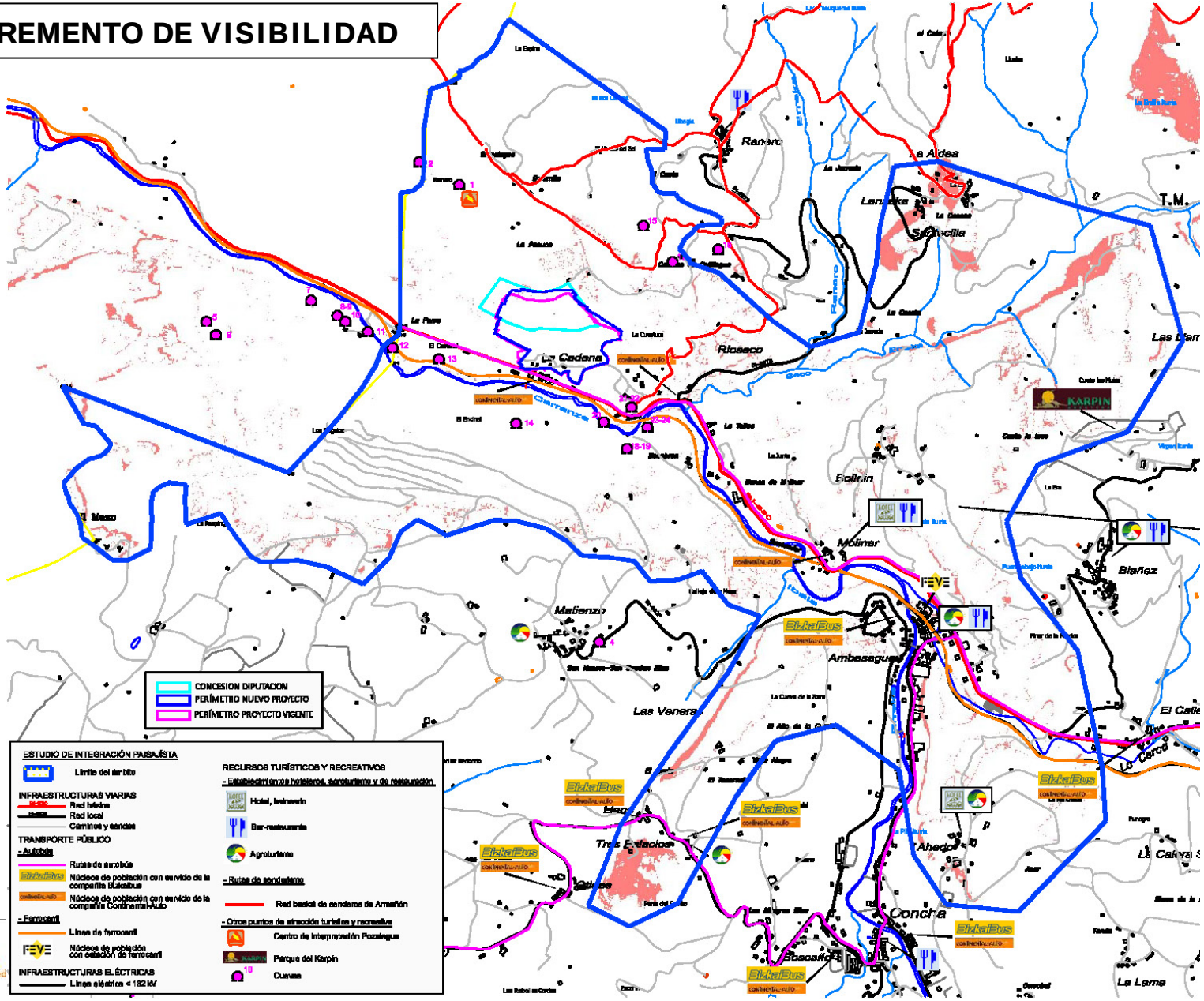
En cuanto a la red básica de senderos y rutas, desde la mayor parte de su recorrido la visibilidad es baja o muy baja.

Por último, se ha analizado también en qué superficies del ámbito de estudio se incrementa la visibilidad, es decir, desde qué puntos del territorio antes de la actuación no era visible y ahora sí lo es (ver figura). La superficie en la que se incrementa la visibilidad es reducida, y no edificada en su mayoría, como en la zona de no habitada de Tres Palacios, al sur del ámbito. El incremento más notable se produce en el Barrio de Santecilla, a 1980 m de la explotación, en el que se calculan visibilidades muy bajas tras la ampliación.

VISIBILIDAD DE LA CANTERA TRAS LA AMPLIACIÓN



INCREMENTO DE VISIBILIDAD



5. IMPACTOS PAISAJÍSTICOS POTENCIALES

5.1. ANÁLISIS DE IMPACTOS PAISAJÍSTICOS

Los posibles impactos que pueden producirse en el paisaje se derivan de los efectos que se generan sobre sus componentes, elementos y dinámicas descritos en los apartados anteriores. En concreto se producirá una pérdida de calidad visual debida a un cambio en la estructura del mismo por la inclusión de elementos artificiales en la escena.

La actividad del hombre, y las actividades extractivas, pueden suponer un deterioro de la calidad del paisaje por el contraste y la pérdida de naturalidad que ocasionan, variable según el emplazamiento y sus características. La valoración del paisaje debe realizarse a través de parámetros que tengan en cuenta las dos cualidades que lo definen: la calidad y la fragilidad visuales.

Es por ello que en el presente estudio se analizan por separados dos aspectos fundamentales en el análisis paisajístico:

- Pérdida de calidad paisajística
- Intrusión visual

Además de las alteraciones físicas que pueden producirse sobre estos elementos existen otras alteraciones de carácter subjetivo que también deben considerarse y que se refieren a la percepción visual de ese paisaje por los observadores externos al proyecto.

Tal como prevé la “Guía para la elaboración de Estudios de Integración Paisajística” que publica el Gobierno Vasco (Gobierno Vasco, 2016), los impactos se expresarán en términos de impacto **neutro, muy bajo, bajo, significativo y muy significativo.**

PÉRDIDA DE LA CALIDAD PAISAJÍSTICA

El paisaje constituye un concepto esencial en lo que se refiere al medio ambiente, a la ordenación del territorio y la protección y la gestión del patrimonio cultural o natural.

Como consecuencia de la eliminación de la vegetación y la alteración de la morfología, las características paisajísticas, vulnerabilidad, calidad e intervisibilidad, de la zona de estudio variarán sustancialmente.

La vulnerabilidad visual se pone de manifiesto cuando algunos de los elementos del paisaje, como son el suelo o la vegetación, son modificados; es decir, los cambios del relieve, la ocupación del espacio, la presencia de maquinaria pesada, etc., alteran esta calidad de forma manifiestamente visible.

El valor estético del paisaje y su calidad se ven afectados por las actividades que conlleva la explotación y que alteran los factores que definen su calidad (agua, suelo, vegetación, actividades humanas, etc.), e influyen también sobre elementos visuales como son el color, la forma, la textura y la intrusión de un objeto debido a su ubicación.

La ampliación del frente alteran las condiciones de visibilidad del entorno cuando producen una falta de armonía o un contraste excesivo con el paisaje que las rodea, a través de diferentes expresiones de color, forma, escala, línea o textura, es decir, los principales elementos visuales que lo definen, o también porque es el elemento predominante en el paisaje.

La explotación establece una relación directa con los componentes del paisaje, produciendo una intrusión en la vista del observador, que será mayor cuanto mayor sea la incompatibilidad entre los efectos de las actuaciones que se lleven a cabo y los elementos fundamentales del paisaje, y mayor sea la “visibilidad” de la actuación. Este efecto aumenta de acuerdo con el valor (la calidad estética) del elemento afectado.

De modo más detallado, cabe referir afecciones concretas sobre el paisaje como son las siguientes:

- Eliminación de cubierta vegetal.
- Modificación de las formas del relieve terrestre por la creación de amplias superficies discordantes con las formas originales del terreno circundante.
- Contraste cromático entre las superficies donde se está extrayendo el material y el entorno inmediato.

La magnitud de la pérdida de calidad del paisaje está en función de la estructura fisiográfica del terreno, del número de observadores potenciales y del valor intrínseco del paisaje afectado. Los aspectos relacionados con la intervisibilidad serán analizados en el siguiente punto.

El frente de explotación proyectado y el actual se localizan en zona con vegetación potencial de encinar y robledal. El robledal está escasamente representado en esta zona pero sí que hay área de encinar fuera de los límites de explotación. En cualquier caso la ampliación proyectada afectará a 201.586 m², distribuidos del siguiente modo: 87,91%, lastonar-brezal 5,75%, el bortal 4,62%, y los bosques naturales jóvenes de frondosas 1,69%.

La zona en la que se producirá la ampliación tiene una calidad media según sus propiedades estéticas intrínsecas (en este caso matorrales autóctonos). Por su parte este mismo tipo de vegetación, junto al hecho de su posición en una ladera abrupta le confieren alta fragilidad.

El diseño de la cantera en ningún caso afectará al desarrollo de las cavidades inventariadas. Asimismo, el programa de vigilancia ambiental lleva a cabo un seguimiento trimestral del estado de conservación de las más cercanas a la explotación, **Venta Laperra, Rincón y Bortal**; en cumplimiento con la *Resolución de 13 de mayo 2002, del Viceconsejero de Medio Ambiente, por la que se formula la declaración de impacto ambiental (DIA) del proyecto de explotación de la cantera «Venta La Perra»*. Este seguimiento consiste principalmente en el control visual y fotográfico del estado de conservación de las tres cavidades, con especial atención a las muestras de arte parietal paleolítico.

De acuerdo los informes de seguimiento redactados, la comparación de las fotografías realizadas para el control del estado de conservación de las cuevas, indican que en ninguna de las tres cuevas se han detectado alteraciones que puedan afectar al estado de la roca encajante ni a las grafías paleolíticas.

El Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) también lleva un control de vibraciones y onda aérea. De modo que, en cumplimiento con la DIA, en cada voladura se coloca un sismógrafo en la cueva de Venta Laperra. Asimismo, se han tomado datos en la cueva de Pozalagua. El Informe Anual del PVA correspondiente al año 2016 indica que en ambas cuevas los valores límite de exposición son de 4 mm/s por tratarse de

estructuras tipo III según la Norma UNE 22-381-93. Y con respecto a la onda aérea, ninguna voladura ha superado los valores de 128 dBL fijados en la DIA.

Tras la fase de explotación y una vez ejecutado el proyecto de restauración se conseguirán mejorar algunos aspectos de la calidad paisajística con el aporte de materiales que contribuyan a restaurar la topografía de la zona y la reintroducción de la vegetación. Si el proyecto diseñado es ejecutado correctamente, se conseguirá la integración de la huella minera en el paisaje, por lo que tras la fase de abandono y una vez haya pasado el tiempo suficiente para que la revegetación alcance el éxito previsto, este impacto se moderará ostensiblemente.

Para analizar el efecto que tendrá sobre la Cantera el Plan de Restauración, se han realizado una serie de simulaciones fotográficas. En las siguientes fotografías se ilustra la situación actual de la cantera, y la situación en las fases I, II y final que se refieren a la situación de explotación a 5, 15 y 30 años vista.

Foto 10. Situación actual.

Foto 11. Situación en la fase I (5 años vista).

Foto 12. Situación en la fase III (15 años vista).

Foto 13. Situación final (30 años vista)

INTRUSIÓN VISUAL

Las condiciones de visibilidad de la ampliación de la cantera se han analizado en detalle en el apartado 4.13 del presente Estudio. El proyecto de ampliación de la cantera se localiza en zonas con fragilidad visual calculada en el Catálogo del Paisaje del Área Funcional como alta y medio-alta.

Por otro lado se han realizado varios cálculos de visibilidad del proyecto de ampliación para contrastar en qué grado serán visibles desde los principales puntos de observación, y hasta qué punto variarán las vistas respecto a la actualidad.

De este análisis se puede concluir que el grado de visibilidad no varía ostensiblemente en los principales puntos de observación analizados, es decir no se producen aumentos significativos en cuanto al impacto visual.

Se han analizado específicamente en qué superficies del ámbito de estudio se incrementa la visibilidad, es decir, desde qué puntos del territorio antes de la actuación no era visible y ahora sí lo es. La superficie en la que se incrementa la visibilidad es reducida, y no edificada en su mayoría, como en la zona no habitada de Tres Palacios, al sur del ámbito. El incremento más notable se produce en el Barrio de Santecilla, a 1980 m de la explotación, en el que se calculan visibilidades muy bajas tras la ampliación.

La cantera está muy expuesta a las laderas con orientación norte del ámbito, especialmente a la ladera situada frente a la misma, en el entorno de “El Encinal”. Por su parte, la visibilidad calculada es muy baja y baja desde la carretera BI-630 y la línea de ferrocarril que pasan a sus pies, esto sin tener en cuenta el efecto apantallador del terreno se suma el de la vegetación y construcciones, que no se incluyen en el MDT utilizado.

En cuanto a núcleos de población, se ordenan a continuación en función de su cercanía al ámbito y se detalla su exposición visual a la cantera:

- La Cadena: situado a los pies de la cantera: visibilidad media-baja
- Molinar: visibilidad media.
- Ambasaguas: no es visible.
- Urbanización Ambasaguas: (al noreste del núcleo rural) visibilidad media-alta.

- Basobrón: Baños de Molinar y Bollaín: visibilidad alta.
- Santecilla: no visible desde la mayor parte, desde el resto muy baja.
- Ahedo (a 3 km de la explotación): visibilidad muy baja

La cantera, tras su ampliación, no será visible desde la entrada de la cueva de Pozalagua, donde se sitúa un centro de interpretación del Parque de Armañón y un área recreativa. Tampoco desde el Parque de la Naturaleza Karpin, que atrae a numerosos visitantes a Karrantza.

No será visible desde el Hotel Rural del barrio de Molinar, y tendrá visibilidad baja desde el Hotel Rural de Ahedo (como en la actualidad). En cuanto a las cuevas, la situación tampoco varía entre la situación actual y la futura, las más expuestas a las vistas serán la Fuentona de La Cadena, Sima de la Gran Rotura, El Cierro y Prado de Anselmo cuyas bocas se sitúan frente a la cantera y en la actualidad ya están muy expuestas al frente de explotación.

CONCLUSIONES

Se considera que la actividad extractiva afecta en la actualidad de manera sustancial al paisaje del entorno, constituyendo éste, por otra parte, como uno de los valores de la zona. La zona en la que se va a producir la ampliación se caracteriza por una calidad paisajística media y una alta fragilidad.

Tras la fase de explotación y una vez ejecutado el proyecto de restauración se conseguirán mejorar algunos aspectos de la calidad, por lo que tras la fase de abandono y una vez haya pasado el tiempo suficiente para que la revegetación alcance el éxito previsto, este impacto se moderará ostensiblemente.

Hay que considerar que la modificación en las vistas producida por la ampliación será muy reducida, el grado de visibilidad no varía ostensiblemente en los principales puntos de observación analizados, es decir no se producen aumentos significativos en cuanto al impacto visual.

Por último, hay que tener en cuenta que la visibilidad calculada corresponde al máximo teórico del territorio sin tener en cuenta el efecto de ocultación o apantallamiento que tienen las formaciones arbóreas, edificaciones, etc., que pueden disminuir sensiblemente la percepción e incluso ocultar totalmente los proyectos objeto de estudio.

Se considera el impacto negativo, directo, permanente, a corto plazo, irreversible, irrecuperable, notable, acumulativo, continuo, periódico y cierto. Teniendo en cuenta estas premisas, el impacto se considera **SIGNIFICATIVO**.

5.2. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DE CALIDAD PAISAJÍSTICA

En este apartado se analiza la adecuación del proyecto de ampliación a los Objetivos de Calidad Paisajística planteados en el Catálogo del Paisaje del Área Funcional de Balmaseda-Zalla (Encartaciones). Se extractan los que pueden tener relación con el proyecto o se refieren a la unidad de paisaje afectada por el proyecto.

Objetivos generales

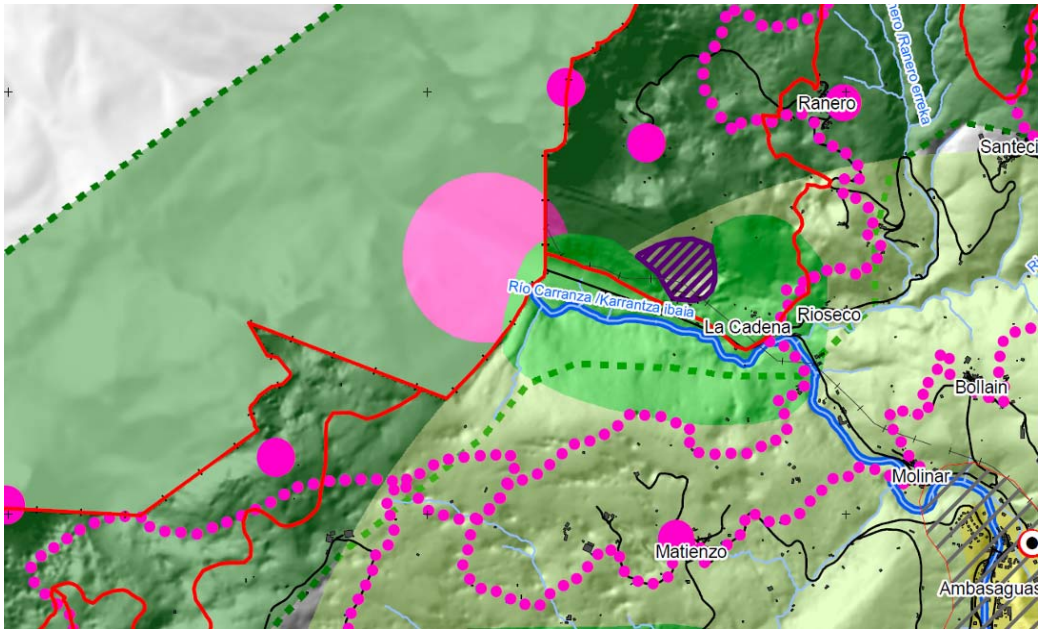


Figura 16. Detalle del mapa de Objetivos generales del Catálogo previstos para el ámbito de estudio.

Preservación del paisaje agroganadero que garantice la diversidad de elementos que lo caracterizan y lo dotan de identidad propia.

El área de ampliación, si bien está cartografiada en el Catálogo como de preservación del paisaje agroganadero, en la actualidad está ocupada en su mayor parte por terrenos improductivos (ver EsIA), por lo que no se considera que se incumpla este objetivo.

Conservación de los paisajes naturales, con calidad paisajística, viabilidad ecológica donde confluyan diferentes tipos de usos sin comprometer los valores naturales del lugar.

Puesto que la ampliación no afecta al límite actual del Parque Natural de Armañón no se incumple tampoco este objetivo.

Restauración, adaptación e integración de las alteraciones del paisaje producto de las actividades humanas (canteras, vertederos...).

El Plan de Restauración de la Cantera desarrollado en el apartado 4.9 del presente estudio es una obligación legal que engarza con el cumplimiento de este OCP.

Objetivos específicos para la UP.1 Armañón Alen

En la Evaluación de esta Unidad de Paisaje se identifican las canteras como uno de los principales impactos paisajísticos. Como medidas de integración de las mismas se incide en la necesidad de que se cumplan los Planes de Restauración y las medidas recogidas en los mismos.

OBJETIVO 1. Fomento de un paisaje natural de montaña bien conservado.

En concreto hay una acción específica:

- *A.4: Recuperación espacios degradados, especial atención a Peña del Moro y la cantera de La Cadena.*

Cuyo indicador de seguimiento es: "*Adopción de las medidas propuestas en los diversos proyectos y planes relacionados con la explotación de la cantera de La*

Cadena." Es decir que el propio Catálogo de Paisaje incide en la necesidad de que se cumpla el Plan de Restauración de la Cantera.

OBJETIVO 8. Restauración y mejora de áreas especializadas en actividades extractivas

Restauración y mejora de áreas especializadas en actividades extractivas ubicadas en zonas visuales preferentes y rediseño de las mismas teniendo en cuenta su integración en el entorno.

Las acciones propuestas son la redacción de Estudios de Integración previos a las nuevas instalaciones (como el actual Estudio), reintegrar las explotaciones mediante barreras y cerramientos vegetales (que se contemplan en el Plan de Restauración), promover iniciativas de compensación fiscal para favorecer el impulso de políticas de mejora paisajística por parte de las explotaciones extractivas.

6. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

6.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

Las medidas preventivas o cautelares son aquellas a adoptar en las fases de diseño y ejecución. Frente a éstas, las medidas correctoras son las que se adoptarán una vez ejecutados los trabajos, y tienen como fin regenerar el medio o anular o reducir los impactos residuales.

Muchas de las medidas cautelares de proyecto y construcción del EsIA para otros elementos del medio como el suelo o la vegetación, repercutirán de forma positiva en las posibles afecciones que se podrían causar al paisaje.

Con objeto de reducir los efectos sobre el medio o corregir aquellos daños directamente imputables a la forma de realizar la explotación (vertidos accidentales, etc.), se adoptan una serie de medidas preventivas, encaminadas a disminuir el impacto paisajístico generado por el proyecto en estudio:

- Se vigilará y prevendrá la aparición de escombreras incontroladas, materiales abandonados o restos de las excavaciones en las proximidades de la cantera.

- Las zonas de préstamos, parque de maquinaria, viario de acceso a la cantera, instalaciones auxiliares, escombreras y/o vertederos se localizarán en zonas de mínimo impacto visual, como ya se viene haciendo.
- Se procurará el mantenimiento en óptimo estado de pinturas y estado general de conservación de todos los equipos explotación, especialmente en máquinas, señales, vallados y luminarias, así como el mantenimiento de una absoluta limpieza en la zona, maquinaria y vehículos.
- Los desmontes y terraplenes de relleno deberán realizarse siguiendo las siguientes normas generales:
    - Evitar morfologías regulares, planas o de aspecto artificial, tendiendo a formas redondeadas, blandas, de aspecto natural.
    - Evitar aristas vivas en los bordes de los desmontes.
    - La superficie del desmonte será lo más rugosa posible, sin perder la estabilidad del mismo, de modo que se favorezca su recuperación.
    - Se procurará evitar las líneas rectas dejadas en la superficie de los desmontes por las palas, ya que al poco tiempo pueden producirse grandes cárcavas.
    - Durante los movimientos de tierras en periodo seco se realizarán riegos periódicos para evitar el levantamiento de polvo.
    - Los materiales extraídos se extenderán adaptándose en lo posible a la superficie natural del terreno, y cuando por su volumen o naturaleza dificulten el uso normal del terreno, se procederá a su retirada.
- Se retirará la capa más superficial (10 cm) del suelo a afectar (tierra vegetal) y se almacenará de manera adecuada con el fin de utilizarla en la restauración edáfica y revegetación (a partir del banco de semillas presente en la tierra vegetal) de todas las zonas afectadas por la obra que puedan mantener cubierta vegetal, con especies autóctonas propias de la vegetación de la zona.
- Además, se deberá evitar la profusión de carteles y paneles publicitarios y/o luminosos. Quedan excluidos los carteles en zona de trabajos, exigidos por la legislación sectorial vigente.

6.2. MEDIDAS CORRECTORAS

Las medidas correctoras para evitar el impacto paisajístico están limitadas por las características de los elementos que componen este tipo de proyectos y por los condicionantes técnicos.

La principal medida correctora será el cumplimiento del Plan de Restauración el cual ha sido redactado teniendo en cuenta las conclusiones de los análisis paisajísticos realizados en el presente Estudio, y cuya finalidad será integrar la zona de explotación en el paisaje circundante.

Además de las propuestas señaladas hasta el momento, se añaden las siguientes:

- Se restaurarán todas las áreas afectadas por la labor extractiva, incluidas aquellas que no figurando en el proyecto de restauración presentado resulten alteradas al término de la explotación y se naturalicen las balsas de agua ya que generalmente las zonas con presencia de agua suelen tener mejor valoración estética para el observador.
- La reducción de las alturas finales de los taludes de abandono facilita su integración por ocultación directa con la vegetación a introducir.
- El perfilado final de los taludes será suave, uniforme y totalmente acorde con la superficie del terreno y la cantera.
- Se mantendrá la cantera y el área de influencia de la explotación limpia de restos. Todos los materiales de desecho de carácter inerte que se vayan generando serán desalojados de la zona y depositados en un vertedero autorizado.

7. AUTORES DEL ESTUDIO

Por parte de BASOINSA:

Cristina Arcocha DNI 29033752 R
Licenciada en Ciencias Biológicas.

Carles Escrivà DNI 20026107F
Licenciado en Ciencias Biológicas y Ciencias Ambientales

Teresa Hidalgo DNI 11904958 C
Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. (Especialista GIS).

Cristina López DNI 16.061.286H
Licenciada en Ciencias Biológicas.

Leioa (Bizkaia), diciembre de 2017

www.basoinsa.com
basoinsa@basoinsa.com

CANTABRIA

T.M. DE KARRANTZA

T.M. DE TURTZIOZ

T.M. DE VILLAVERDE DE TRUCIOS (CANTABRIA)

T.M. DE LANESTOSA

Penas de Fuente Fría

La Peña de Sopeña

El Portillo de los Montijones

Los Hoyos

Ranero

La Aldea

Lanzaka

Santecilla

La Cadena

Rioseco

Las Llamas

Paules

Herboso

Los Campillos

Los Esperales

El Suceso

Bollain

Molinar

Bañez

Manzaneda de Bañez

Matienzo

Ambasaguas

Las Veneras

El Callejo

Llano

Tres Palacios

Otides

Ahedo

La Calera Saldurano

Concha

Soscaño

S.Zipriano(Treto)

Treto

La Tejera

La Lama

Trevilla

S.Esteban

Sancides

Las Barcenas

Manzaneda de Sierra

Sierra

Lombanos

EL Cuadro

La Herran

Barrio Abajo

Sangrices

La Ventanilla

Villanueva de la Presa

El Mazo

El Cocino Lagua

Zezura

Iboia

Ermita

Herrerías

Ermeka

Sarria

Sopo

Ibaia

Batiastro

Ibaizabal

Fresno

Romanzo

Ebi Bus

KARPIN

FEVE

TITULAR: CANTERA CARRANZA KARRANTZA HARROBI, SL	CONSULTOR: Basoinsa s.l. ingeniería medioambiental	REV.	FECHA:	DESCRIPCIÓN:	DIBUJADO:	COMPROBADO: / APROBADO:
		0	20/12/2017		J.I.	C.A. / C.A.

Luis Gil Peña
Ingeniero de Minas
Col. Nº 465 Norte

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA VENTALAPERRA (C.E. Nº12.817)

TÍTULO DEL PLANO: ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

REFERENCIA INTERNA: 0101PJ3091

FECHA: DICIEMBRE, 2017

ESCALA/GRÁFICA: 1:15.000 (-300 0 300m)

PLANO Nº: 1

HOJA: 1 / 1